

Tartu Ülikool
Loodus- ja täppisteaduste valdkond
Ökoloogia ja Maateaduste instituut
Geograafia osakond

Magistritöö
Elukeskkonna mõju rändekäitumisele
Siim Reinla

Juhendaja: PhD Garri Raagmaa

Kaitsmisele lubatud:

Juhendaja:

Osakonna juhataja:

Tartu 2016

Elukeskkonna mõju rände käitumisele

Lühikokkuvõte: Käesoleva magistritöö peamine eesmärk on uurida kuidas mõjutab inimese elukeskkond rände käitumist. Töös jaguneb elukeskkond sotsiaalseks ja füüsiliseks. Sotsiaalsed elukeskkonda mõõdan läbi kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste ning füüsilise elukeskkonna mõju mõõdan läbi mahajäetud hoonete. Lisaks uurin töös mahajäetud hoonete ning kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste vahelist suhet. Töö tulemusel selgub, et: sotsiaalsest elukeskkonnast omavad kogukonnateenused positiivset mõju kandi rahvastiku arvu muutusele; mahajäetud hoonetel puudub märkimisväärne mõju rahvastiku arvu muutusele; kogukonna aktiivsus on suurem ning teenuseid ja kogukonnateenuseid on rohkem sellistes kantides kus on rohkem mahajäetud hooneid.

Märksõnad: Elukohamobiilsus, elukeskkond, kogukonna aktiivsus, teenused, kogukonnateenused, mahajäetud hooned

CERCS koodid: S240 Linna ja maa planeerimine, S230 sotsiaalne geograafia.

Living environments impact on residential mobility

Abstract: The main aim of this masters thesis is to research how living environment impacts residential mobility. In this thesis living environment is divided into social ja physical. Social environment is measured by community activity, services and community services and physical environment is measured by abandoned buildings. Additionally relationships between abandoned buildings and community activity, services and community services will be researched. This thesis showed that community services have positive effect on population size changes in rural neighbourhoods and abandoned buildings have little to no effect on residential mobility. Moreover, I discovered that community activity seems to be higher in those rural neighbourhoods with more abandoned buildings, also it appears that there are more services and community services in those rural neighbourhoods with more abandoned buildings.

Keywords: Residential mobility, living environment, community activity, services, community services, abandoned buildings

CERCS codes: S240 Town and country planning, S230 social geography

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Teooria	6
1.1 Elukohamobiilsus	6
1.1.1 Elutsükkel	6
1.1.2 Sotsiaalmajanduslikud aspektid	8
1.1.3 Rahulolu eluasemega	9
1.1.3 Rahulolu kandiga	10
1.2 Kogukonnateenuste pakkumine piirkonnas	11
1.2.1 Kogukonnateenuste mõju piirkonnale	12
1.2.2 Kogukonnateenuste hetkeseis Eestis.....	13
1.3 Mahajäetud/alakasutuses olevad hooned ja nende mõju ümbruskonnale	13
1.3.1 Mahajäetud hooned Eestis	14
1.3.2 Mahajäetud hoonete mõju keskkonnale	15
2. Andmed ja metoodika	17
2.1 Uuringupiirkonna kirjeldus.....	17
2.2 Metoodika	20
2.3 Andmed	25
3. Tulemused	27
3.1 Kogukonna aktiivsuse, kogukonnateenuste ja teenuste mõju inimeste rände käitumisele	29
3.2 mahajäetud hoonete mõju rände käitumisele.....	33
3.3 Mahajäetud hooned ning kogukonna aktiivsus, kogukonnateenuste ja teenuste arv.....	36
3.4 Keskus-ääremaa mõju analüüs	41
3.5 Tulemuste kokkuvõte ja uurimusküsimuste ja hüpoteeside tulemused.....	42
4. Arutelu.....	44
Kokkuvõte	50
Summary	52
Tänuavaldused.....	54
Kasutatud kirjandus	55
LISA	58

Sissejuhatus

Käesoleva töö eesmärk on uurida kantide kaupa, kuidas mõjutab elukeskkond rändekäitumist. Töös jaguneb elukeskkond sotsiaalseks ning füüsiliseks. Sotsiaalse elukeskkonna mõju uurin läbi kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste. Füüsilise keskkonna mõju vaatan läbi mahajäetud või alakasutatud hoonete. Täpsemalt selgitan välja, kuidas mõjutavad elukohamobiilsust kandi kogukonna aktiivsus, teenuste ja kogukonnateenuste arv ning mahajäetud või alakasutatud hooned. Lisaks uurin mahajäetud hoonete mõju kandi kogukonna aktiivsusele ning seal asuvatele teenustele ja kogukonnateenustele. Töö uuringupiirkonnaks on Pärnu maakonna 17 omavalitsust, töös ei käsitleta kahte Pärnumaa suuremat asulat Pärnu linna ja Sindi linna. Ajavahemikuks, milles inimeste elukohamobiilsust mõõdetakse on 2000 kuni 2011.

Kanti kui asustusüksust kasutatakse enamjaolt maakondlikes sotsiaalsetes ja kultuurilistes teemaplaneeringutes (Põlva maakonnaplaneeringu teemaplaneering, 2014; Rapla maakonnaplaneeringu teemaplaneering, 2010; Pärnu Maakonna teemaplaneering, 2008). Lisaks on kanti käsitletud ka kui sotsiaalse ja kultuurilise asustuse kooslust, mille elanikud moodustavad ühise „meie“ tundega kogukonna. Kogukond vastandub sageli naaberkantidele, keda käsitletakse „võõrastena“ (Põlva maakonnaplaneeringu teemaplaneering, 2014).

Paljud autorid on rõhutanud elukeskkonna tähtsust inimeste rändeotsuste langetamisel (Woo, Morrow-Jones, 2011; Clark *et al*, 2006; Mellander *et al*, 2010; Putnam, 1999). Elukeskkonna füüsiline väljanägemine, seal pakutavad teenused ning suhted teiste elanikega on rändeotsuste tegemisel kaalukateks argumentideks (Mellander *et al*, 2010; Putnam, 1999; Woo, Morrow-Jones, 2011).

Viimastel aastakümnetel on Eestis toimunud suurel hulgal sotsiaalmajanduslikke muutusi. Taasiseseisvumise perioodi elanike arvu vähenemise ning poliitiliste muudatuste ja majandusmudeli muutumise tõttu on tekkinud üle kogu riigi suurel hulgal kasutuseta ning mahajäetud hooneid (Tintera, *et al* 2014). Kuigi välismaises kirjanduses on mahajäetud hoonete taaskasutusele võtmisega ammendavalt tegeletud, siis Eestis pole senimaani mahajäetud hoonete temaatikaga märkimisväärselt töötatud. Eestis puuduvad ka uuringud mahajäetud hoonete mõjust elukeskkonnale ja elanike rändekäitumisele.

Käesoleva magistritöö teema olulisus seisneb selles, et siiaaani pole Eestis uuritud mahajäetud või alakasutatud hoonete mõju seda ümbritsevale inimkeskkonnale. Samas, kui riigis on olemas teadmata arv kasutuseta hooneid, valitseb kinnisvaraturul puudus korralikest elupindadest. Ka inglise keelses kirjanduses puuduvad tööd, mis uurivad mahajäetud hoonete mõju inimeste elukohamobiilsusele, kogukonna aktiivsusele ning piirkonnas pakutavatele teenustele. Esineb tendents, et mahajäetud hooned sümboliseerivad ja annavad märku kandis toimuvatest negatiivsetest protsessidest, nagu rahvastiku arvu vähenemine ja sotsiaalse aktiivsuse langus. Töös uurin, kas mahajäetud hoonetel on ka päriselt selline eelmainitud mõju olemas.

Töös püstitan järgmised uurimisküsimused:

1. Millist mõju omavad kandi rände kogukonna aktiivsus ning seal pakutavad teenused, sh ka kogukonnateenused?
2. Kas mahajäetud või alakasutatud hooned omavad mõju kandi rändele?
3. Kas on olemas seos mahajäetud hoonete ning kandi kogukonna aktiivsuse ja seal pakutavate teenuste arvu vahel?

Uurimisküsimustest lähtuvalt püstitan järgmised hüpoteesid:

- Kantides, kus on kogukond aktiivne ning on olemas rohkem teenuseid, on elanikkond kasvanud. Kantides, kus kogukond ei ole aktiivne ning teenuseid on vähe, lahkutakse rohkem;
- Kantides, kus on rohkem mahajäetud või alakasutuses olevaid hooneid, lahkeb rohkem inimesi kui sellistest kantidest, kus mahajäetud või alakasutuses hooneid on vähe või need puuduvad;
- Kantides, kus on mahajäetud hooneid rohkem on kogukonna aktiivsus madalam ning teenuseid on vähem.

Käesolev magistritöö koosneb viiest erinevast osast. Esimeses, teoreetilises osas annan ülevaate eluasememobiilsust mõjutavatest teguritest, mahajäetud hoonete mõjudest. Teises osas annan ülevaate töö andmetest ning metoodikas. Kolmandas osas kajastan töö tulemusi. Neljas osa on pühendatud arutelule. Viienda osa puhul on tegemist käesoleva töö kokkuvõttega.

1. Teooria

Antud töö teoreetiline sissejuhatus koosneb elukohamobiilsuse erinevate tegurite tutvustamisest, kogukonnateenuste tutvustamisest, sissejuhatuses mahajäetud hoonetest ja nendega kaasnevatest mõjudest ning uuringupiirkonna tutvustusest. Elukohamobiilsuse teoreetiline mõistmine on käesoleva töö kontekstis tähtis, kuna tõenäoliselt ei koli inimene oma kodukohast ära ainult selle lähiümbruses oleva mahajäetud hoonete ning kehvade kogukonnateenuste tõttu. Sellest tulenevalt on vaja avada laiemalt kolimise või mitte kolimise põhjuste tausta. Uuringupiirkonna tutvustus annab ülevaate maakonna sotsiaalmajanduslikest ja rände trendidest. Sotsiaalmajanduslike trendide puhul on tegemist elukohamobiilsuse aspektist tähtsate näitajatega.

1.1 Elukohamobiilsus

Käesolevas peatükis annan edasi peamised teoreetilised lähtekohad, mis seletavad inimeste eluaseme alast mobiilsust (*residential mobility*). Eluasememobiilsust seletavad teooriad võib jagada majanduslikeks-, sotsiaalseteks- ja psühholoogilisteks teooriateks. Majandusliku selgituse järgi peitub kolimise põhjus enamasti suurema netopalgataotlemises. Sotsioloogiline selgitus rõhub kolimise otsuste juures heaolu ja sotsiaalse võrgustike tähtsust. Enamik eluasememobiilsuse teooriad põhinevad eeldusel, et inimesed kolivad parandamaks oma heaolu (Dalen, Hekens, 2013). Kolimise peamiseks põhjuseks on rahulolematuse oma hetkeolukorraga ja eluasemega. Psühholoogilised teooriad jagunevad omakorda kaheks. Psühholoogid keskenduvad kolimisega seotud isikuomaduste uurimisele, sotsiaalpsühholoogid huvituvad kolimisele eelnevatest käitumismustritest (Dalen, Hekens, 2013). Peamised tegurid, mis mõjutavad eluaseme alast mobiilsust, võib jagada inimese elutsükliks ja muudeks sotsiaalmajanduslikeks teguriteks, rahulolu eluasemega ning rahulolu elupiirkonnaga (Woo, Morrow-Jones, 2011).

1.1.1 Elutsükkel

Inimeste elutsükli mõju eluasememobiilsusele seletab elukäigu teooria (*life-course theory*), mis käsitleb nende üleminekuid elus. Inimese ja perekonna elutsükli omadused ning muutused omavad tugevat mõju nende elukoha vajadustele. Perekonna või indiviidi erinevad eluetapid võivad suurendada või vähendada kolimise vajadust, kuna eluaseme omadused või asukoht ei vasta vajadustele antud eluetapis (Quercia, Rohe, 1993). Perekonna suurus, vanus, koosseis ja sotsiaalmajanduslik positsioon mõjutavad eluaseme valikut. Näiteks perekonnad, kus on

teismeealised lapsed, ei vaja ainult rohkem ruumi, vaid nad peavad ka arvestama naabruskonna turvalisusega, koolide kvaliteediga ja isegi välise sotsiaalse survega. Samas, kui lapsed kasvavad suureks ja lahkuvad kodust, siis vanematel pole enam vajadust suure eluaseme järgi ning nad võivad soovida väiksemat majapidamist (Sergeant, Ekerd, 2008).

Speare'i (1970) hinnangul on olemas suured erinevused elukohamobiilsuses vanuse ja elutsükli lõikes. Samas elutsükli ja eas võivad aga esineda suured erinevused eluaseme alases mobiilsuses. Janseni *et al* (2011) järgi käsitleb elujärgu teooria samaaegselt inimese nelja erinevat karjääri. Erinevad karjäärid võivad mõjutada inimeste eelistusi elukohavalikul erinevatel eluetappidel. Neli karjääri on: haridus-, töö-, pere-, ja eluasemekarjääri. Kuigi erinevates eluetappides mängivad erinevad karjäärid võtmerolli, siis üldiselt nad mõjutavad inimest samaaegselt (Jansen *et al* 2011). Peamistes eluetappides, kus toimub eluaseme vahetamine, on kooli õppima minek (vanematekodust lahkumine), paarilisega kooselu alustamine, laste sünd, töökoha saamine, lahutus ja uue kooselu alustamine (Boyle *et al* 1998). Esimeses tabelis on toodud välja näited üleminekutest erinevates etappides.

Tabel 1. Eluaseme eelistused lähtuvalt elukäigust (Allikas: Rüütel, 2013)

Elukäigu muutus	Nõuded ja ootused elukohale (eelistused)	Vanus
Vanematekodust lahkumine	Odav hinnaklass, linna keskel, ajutiselt jagatud	16-22
Partneriga kooselu alustamine	Odav-keskmine hinnaklass, lühiajaline üürimine	20-25
Töole siirdumine	Väike laen, korter või maja	23-30
Esimene laps:		
-hea sissetulek	Keskmise suurusega laen, 2+ magamistoaga maja	23-30
-kehv sissetulek	Üürikorter	21-28
Ametikõrgendus	Kõrgem laen, suurem maja	30-55
Lahutus	Odav hinnaklass, lühiajaline üürimine	27-50
Uus kooselu, teine abielu	Keskmine hinnaklassiga eluaseme üürimine või väike laen	27-50
Pensionile jäämine	Maja ostmine linna servale või maale, keskmine-odav hinnaklass	55-68
Pereliikme kaotus või ootamatu sissetuleku langus	Odava hinnaklassiga eluaseme üürimine, jagatud	70+
Nõrga tervisega või krooniliselt haige	Odava hinnaklassiga eluaseme üürimine, jagatud või hooldekodu tüüpi	75+

Elutsükli teooriat on ka kritiseeritud. Clark ja Ledwith (2006) leidsid Los Angelese näitel, et puudub kindel seos majapidamise vanuse ning elukohaaseme mobiilsuse vahel. Teised elujärgu teooriat kritiseerivad uurimused on kahelnud erinevates elujärku kirjeldavates muutujates ning seeläbi teooria võimes ennustada inimeste elukoha mobiilsust (Morrow-Jones, Wenning, 2005).

1.1.2 Sotsiaalmajanduslikud aspektid

Eluasememobiilsus ja töömobiilsus on omavahel seotud. Üks peamisi kolimise põhjuseid on töökoha vahetus. Juhul, kui inimene vahetab töökohta, siis tema kodust tööle mineku aeg kas suureneb või väheneb. Kui peale töökoha vahetust inimese tööle mineku aeg suureneb, siis selle tulemusel jääb temale vähem vaba aega. Tõenäoliselt tähendab ka pikem töölemineku

aeg samas ka suuremat rahalist kulu seoses tööl käimisega. Van Ommereni *et al* (1998) poolt läbi viidud uurimustöös selgus, et kui inimese töölemineku teekond pikeneb 10 kilomeetrit, siis tema oodatav elamise aeg praeguses elukohas väheneb enam kui kahe aasta võrra. Samasugust mõju omas ka töölemineku pikenemine 10 kilomeetri võrra inimese eeldatavale töötamise ajale antud tööandja juures. Sellest võib järeldada, et töö teekonna pikkus omab märkimisväärset mõju elukohamobiilsusele (Van Ommeren *et al* 1998).

Piirkondlik tööpuudus on üks tugevamaid ärakolimisele tõukavaid faktoreid. Tööpuudus on eriti oluline tegur perifeersetel aladel. Juhul, kui inimene ei leia oma kodukohas tööd või oma kvalifikatsioonile vastavat tööd, tunneb ta vajadust äraelamiseks kolida kuhugi mujale. Tööpuuduse puhul on tegemist tugeva kolimisele „tõukava“ teguriga. Üldjuhul tähendab see seda, et perifeersel alal elav inimene kolib linna otsimaks tööd. Inimesed kes kolivad tööpuuduse pärast mujale elama, tulevad tihtipeale kunagi tagasi või nad hakkavad pendeldama töökoha ja kodukoha vahel (Wastl-Walter *et al* 2003).

Sissetuleku suurus mõjutab inimese eluasememobiilsust. Üldiselt eeldatakse, et inimesed, kellel on kõrgem sissetulek, on ka suurema eluasememobiilsusega, kuna suuremad rahalised võimalused tähendavad paremaid võimalusi viia oma soove täide. Osa uurimustöid on ka tõestanud, et suurema sissetulekuga inimesed kolivad rohkem. Samas teised uurimustöid ei ole leidnud mingisugust seost inimese sissetuleku ja elukohamobiilsuse vahel. Tõenäoliselt seisneb selline tulemus selles, et kuna kõrgema sissetulekuga inimesed soovivad elada paremates eluasemetes, siis nende valikud on piiratud samamoodi nagu madalama sissetulekuga inimestel. Pikemat aega on spekulieritud, et kui inimesed planeerivad oma kolimist siis nad võtavad arvesse piiravad tegurid nagu näiteks rahalised võimalused (de Groot *et al* 2011).

1.1.3 Rahulolu eluasemega

Eluaseme elutsükel on lähedalt seotud inimeste rahuloluga oma eluaseme suhtes. Clark *et al* (2006) leidsid oma uurimustöös, et üks peamisi põhjusi, milleks inimesed kolivad, on rahulolematuse oma eluasemega. Rahulolematust eluasemega või põhjustada ruumipuudus, mis tavaliselt esineb lastega peredel. Rahulolu või rahulolematuse oma eluasemega on seotud veel ka selle asukohaga. Eluaseme kvaliteet omab kolimisel eriti suurt tähtsust siis, kui kolitakse naabruskonna sees. Eluase, mis on lagunemas ja mille jooksvad kulud on tõusmas, suurendab inimeste soovi kolida (Clark *et al* 2006). Eluaseme puhul on tähtis veel ka selle

füüsiline asukoht, rahulolu kodu ja töökoha vahelise distantsiga on paljude inimeste puhul elukohamobiilsuses võtmerolliga (Woo, Morrow-Jones, 2011).

1.1.3 Rahulolu kandiga

Muutused naabruskonnas, näiteks selle staatuses, demograafias või sotsiaalses kompositsioonis, võivad motiveerida inimesi kolima. Naabruskonna allakäik võib vallandada nii-öelda halvast naabruskonnast põgenemise reaktsiooni. Samas võib ka naabruskonna sotsiaalse staatuse kasv sundida mõndasi selle elanikke mõtlema kolimisele neile sobivamasse naabruskonda. Elukoha naabruskonda peetakse Ameerika Ühendriikides tähtsaks sotsiaalse staatuse märgiks, sellest tulenevalt soovivad enamikud inimesed nii prestiiži kui ka investeeringu mõttes omada kodu võimalikult heas naabruskonnas. Eluasememobiilsuse ja naabruskonnaga rahulolu vahelist suhet on uuritud põhjalikult (Woo, Morrow-Jones, 2011). Clark *et al* (2006) uurisid oma töös, kuidas kolijad valisid maja kvaliteedi ja naabruskonna kvaliteedi vahel. Töö tulemusena selgus, et paljude kolijate jaoks on naabruskonna kvaliteet väga tähtis.

Naabruskonna puhul on inimeste jaoks tähtsad seal leiduvad sotsiaalsed sidemed ja sotsiaalne kapital. Putnam (1999) määratles sotsiaalse kapitali järgmiselt: sotsiaalne kapital luuakse vabatahtlikes ühendustest tekkivate suhtevõrgustike kaudu. Sotsiaalne kapital põhineb vastastikusel usaldusel ja aitab inimestel ühiste eesmärkide saavutamise nimel koostööd teha (Putnam, 1999). Eluasememobiilsuse küsimustes mängib sotsiaalne kapital märkimisväärset rolli. Sotsiaalne kapital omab rolli ka selles kas inimesele meeldib mingis naabruskonnas elada või ei. Juhul kui inimene või perekond omab naabruskonnas palju tuttavaid ja sotsiaalset kapitali, siis tõenäoliselt meeldib neil antud piirkonnas ka elada, lisaks on nad sellisel juhul ka selle naabruskonnaga rohkem seotud. Perekonna lahkumine naabruskonnast, kus nad omavad suurt sotsiaalset kapitali, on ebatõenäolisem, kui lahkumine sellisest piirkonnast, kus neil puudub märkimisväärne sotsiaalne kapital (Franklin, Marsden, 2015). Uuringud on näidanud, et inimeste jaoks on naabruskonna sotsiaalsed sidemed äärmiselt tugevad põhjused seal püsimiseks. Samamoodi loevad inimesed tähtsaks faktoriks naabruskonna puhul võimalust seal saada inimestega tuttavaks ja nendega sõbruneda (Mellander *et al* 2011). Naabruskonnas ja seal tekkival võimaliku sotsiaalse kapitali puhul mängivad rolli ka naabruskonna omadused. On leitud, et haja-asustuses elavad inimesed suhtlevad oma piirkonna inimestega rohkem kui tiheasustuses elavad inimesed, seetõttu on neil rohkem sotsiaalset kapitali oma elupiirkonnas (Thompson, Kent, 2013).

Naabruskonna füüsiline väljanägemine ja ilu mängib Mellanderi *et al* (2010) uurimustöö alusel tähtsat rolli selles, kas inimestele meeldib seal elada või mitte. Vastasel juhul suureneb nende kolimise tõenäosus. Uurimustöö järgi on koha füüsiline väljanägemine ja ilu üheks peamiseks faktoriks, mille põhjal inimesed otsustavad, kas kolida piirkonnast ära või mitte, samamoodi omab piirkonna väljanägemine rolli valides välja uut elukohta. Antud uurimuse järgi kaalub naabruskonna hea väljanägemine kolimise otsustamisel üles isegi majanduslikud aspektid (Mellander *et al* 2011).

Naabruskond võib motiveerida inimesi ka kolima, kuna see võib olla ka stressi allikaks. Elades naabruskonnas, kus on kõrge kuritegevuse tase, on elanikel suur oht puutuda kokku kuritegevuse ja vägivallaga. Ühendriikides läbi viidud uuring näitas, kuidas halvas naabruskonnas elavad inimesed võivad olla mõjutatud teistest piirkonna elanikest ja läbi selle võib nende usaldus näiteks politsei vastu kahaneda. Üldjoontes soovivad enamik nii-öelda halbades ja ohtlikes naabruskondades elavad inimesed sealt ära kolida (Kasl, Harburg, 1972).

Piiriäärsed või keskustest kauged kohad ei ole tavaliselt mitte ainult geograafiliselt isoleeritud, vaid ka tihtipeale majanduslikult marginaliseeritud. Marginaalsetes piirkondades võib inimestel olla eriti suur soov kolimiseks. Perifeersetes piirkondades on peamiseks kolimise põhjuseks majanduslikud aspektid. Marginaalsed või perifeersed piirkonnad ei paku paljudele inimestele piisavalt võimalusi töötamiseks ja eneseteostuseks ning seeläbi nad soovivad kolida mujale. Kui piirkonna rahvastiku arv langeb, siis sellele järgneb teenuste kahanemine piirkonnas, mis omakorda soodustab veel rohkem lahkumist piirkonnast. Kõige selle tagajärjel vananeb piirkonna olemas olev elanikkond ning seeläbi piirkond muutub vaesemaks (Wastl-Walter *et al* 2003).

1.2 Kogukonnateenuste pakkumine piirkonnas

Kogukonnateenuse mõistel puudub ühtne ja laialtlevinud definitsioon. Phare'i programmi raames viis Eesti külaliikumine Kodukant läbi projekti nimega „Kogukonnateenused külas“, mis keskendus maapiirkondades eelduste loomiseks kogukonnateenuste võrgustiku arendamisel. Selle projekti käigus määratleti kogukonnateenus kui mittemateriaalne väärtus, mis on suunatud kohalikule arengule ja töökohtade loomisele. Teenuste pakkujatena nähakse seejuures nii kohalikke ühendusi kui ettevõtjaid (Ernst&Young, 2012).

Kogukonnateenuseid on defineeritud teistes riikides järgnevalt (Ernst&Young, 2012):

- Kogukonnateenus on heategevuslik teenus või tegevus, mida sooritatakse üksikisiku või grupi isikute poolt avalikkuse või ühiskonna heaks
- Kogukonnateenus on kellegi teostatav teenus, mis tuleb kasuks tema kogukonnale.

Kogukonnateenusteks võivad olla järgnevad teenused: avalik köök, lastehoid, muruniitmisteenus, lumelükkamisteenus, külas elavate vanainimeste aitamine, puulõhkumine, postiteenus, muukeelsetele kogukonnaliikmetele integratsiooni korraldamine, taluturg, vabatahtlike pritsimeeste selts, tsentraalne pesumaja, transporditeenus, saunateenus, külateede hooldamine talgukorras, kartulivõtmise talgud, avatud teenuskeskused jpm (Ernst & Young, 2012). Hea näide kogukonnateenustest Pärnumaa näitel on Soometsa külaselts Soometsa kandis. Soometsa külamaja pakub järgmiseid teenuseid: ruumide rentimine, avatud internetipunkti teenuse osutamine (sh ka ajalehed, ajakirjad, raamatud, printimine, paljundustööd jne), kodulehekülgede valmistamine (Eesti külaliikumine kodukant, 20xx).

Kogukonnateenuse põhimõte peitub erinevate definitsioonide järgi selles, et seda korraldavad kohaliku kogukonna liikmed kohaliku piirkonna hüvanguks, tihtipeale vabatahtlikkuse alusel (Ernst & Young, 2012). Lihtsalt teenust võib defineerida kui mingisugust mitte materiaalist kaupa, millega rahuldatakse inimeste vajadusi, seda tehakse tavaliselt ärilistel põhjustel. Teenused võib jagada era- ja avalikeks teenusteks ning eelnevalt selgitatud kogukonnateenusteks. Erateenuste puhul on tegemist teenusega, mida pakutakse eraettevõtja poolt. Avalik teenus on avalike ülesannete täitmisel üldistes huvides osutatav teenus, mis on suunatud avalike hüviste pakkumisele. Avalikud teenused on korraldatud riigi või riigiasutuste poolt (Avaliku teenistuse seadus, RT I 1995, 16, 228). Hea võrdlus kogukonnateenuse ja teenuse vahel on vabatahtlik päästekomando ja riiklik päästekomando. Käesoleva töö raames mainiti kogukonnateenustena kõige rohkem erinevate MTÜ-de poolt pakutavaid teenuseid. Teenustena mainiti enim koole ja kauplusi.

1.2.1 Kogukonnateenuste mõju piirkonnale

Ernst & Youngi (2012) läbiviidud töö järgi omavad kodukonnateenused piirkonnale märkimisväärset mõju. Kogukonnateenused võivad asendada või täiendada omavalitsuse poolt pakutavaid teenuseid. Erinevat tüüpi kogukonnateenused omavad piirkonnale erinevat mõju. Näiteks estraaditeenus pakub inimestele vaba aja veetmise võimalust, samas aga heakorrateenuse tagajärjel paraneb piirkonna üldine ilme ja heakord. Ühine nimetaja erinevate kogukonnateenuste mõjule piirkonnas oleks sotsiaalne aktiviseerumine. Kogukonnateenused

annavad inimestele võimaluse suhelda oma piirkonna inimestega ning seeläbi laiendada oma sotsiaalset võrgustikku, sellest tulenevalt kasvab kogukonnatunne.

1.2.2 Kogukonnateenuste hetkeseis Eestis

Kogukonnateenuseks võib pidada ka avaliku kooskäämiskoha olemasolu. Ernst & Youngi (2012) aruande järgi on Eestis avalike kooskäämiskohtade arv 1000 elaniku kohta maakondade lõikes ebaühtlane. 1000 elaniku kohta on vähem objekte suuremate linnadega maakondades ning enam saartel ja suurte linnadeta piirkondades. Vahed piirkondade vahel on suured (ca kaheteistkordsed), samas jättes välja suuremad linnapiirkonnad, vähenevad erinevused oluliselt. Objektide arv 100 km² kohta on aga maakondade lõikes tunduvalt ühtlasem (vahed piirkondade vahel ca kahekordsed). Antud näitaja puhul suuremate linnade kõrvalejätmine tulemusi tugevalt ei mõjuta. Objekti tihedus on väiksem maakondades, kus üldine rahvastikutihedus on madal või kus paikneb looduslikest tingimustest (näiteks sood, metsad) tulenevalt väherahvastatud piirkondi. Avalike kooskäämiskohtade omanikud on valdavalt kohalikud omavalitsused, umbes kolmandik objektidest on vabaihenduste ja teiste väiksemate gruppide omandis. Kooskäämiskohtade haldajate hulgas on aga oluliselt rohkem vabaihendusi. Kõige tihedamalt oli avalikul kooskäämiskohal erinev omanik ja haldaja just külameetmetest toetust saanud avaliku kooskäämiskohtade puhul (Ernst&Young, 2012). Kogukonnateenuste efektiivsus ja kasutatavus sõltub suuresti ka selle kaugusest potentsiaalse kasutaja jaoks. Kui teenus asub potentsiaalse kasutaja jaoks liiga kaugel, siis ta seda suure tõenäosusega ka ei kasuta (Pickering, 2003).

Kogukonnateenused on võimalikud tänu kiire arengu läbi teinud mittetulundussektorile. Ligi kolmandik kohaliku (küla) tasandi inimestest on organiseerunud, et korraldada ühiselt seltsielu ja lahendada probleeme, mis on seotud inimestele vajalike teenuste tagamisega. Kogukonnateenuste raames on kohalikel omavalitsustel võimalik teenuseid delegeerida ja pakkuda enamasti väiksemate kuludega nii tarbijatele (väiksemad sõidukulud), kui ka teenuse tagamise eest vastutajale (Pärnu Maakonna teemaplaneering: sotsiaalne infrastruktuur 2008-2015).

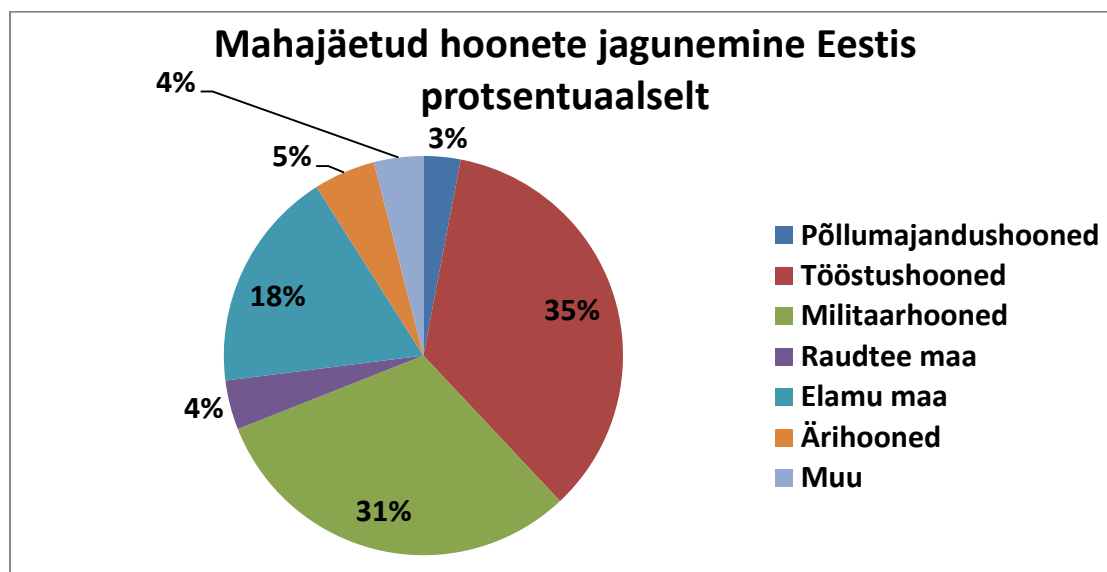
1.3 Mahajäetud/alakasutuses olevad hooned ja nende mõju ümbruskonnale

Üheksakümnendate alguse reformide käigus toimusid radikaalsed muudatused riigi majandusmudelil ja poliitikas. Nende reformide tagajärjel ja rahvaarvu vähenemise koosmõjul tekkisid üle kogu Eesti mahajäetud hooned. Suurem osa mahajäetud hoonetest on

endised Nõukogudeaegsed tootmis- ja militaarhooned, mis asuvad kas tööstuslinnades või maapiirkondades suurematest asulatest eemal (Tintera *et al* 2014). Inglisekeelses kirjanduses nimetatakse mahajäetud tööstushooneid ja ärihooneid *brownfield*iks. Eesti keelses kirjanduses puudub vaste inglise keelsele terminile, antud asjaolule pööratakse tähelepanu ka Tintera *et al* (2014) artiklis. Käesolevas töös kutsun *brownfield*de eesti keeles endisteks hüljatud või alakasutatud tootmisaladeks. Samas antud töö kontekstis ei tee ma vahet mahajäetud endistel tööstushoonetel ja muudel maha jäetud hoonetel. Töö kontekstist tulenevalt pole tähtis mis oli mahajäetud või tugevalt alakasutatud hoone põhifunktsioon.

1.3.1 Mahajäetud hooned Eestis

Tintera *et al* (2014) uurimustöös selgus, et 35% mahajäetud hoonetest moodustavad endised tootmishooned (peamiselt mahajäetud endised kolhoosid ja sohvoosid), mahajäetud või kasutusest väljas sõjaväelised objektid moodustavad 30,8% mahajäetud hoonestust, 18,1% mahajäetud hoonetest asuvad eramaal (joonis 1). Pindalaliselt moodustavad mahajäetud hoonetest endised tootmishooned peaaegu poole (47,9%), endised sõjaväe objektid hinnanguliselt neljandiku (24,3%). Mahajäetud eramud moodustavad pindalaliselt vaid 5% mahajäetud hoonete kogupindalast. 63,3% mahajäetud hoonetest asuvad erakätes. Eesti riigis on protsentuaalselt palju rohkem mahajäetud hooneid munitsipaalomanduses kui enamikes Ida-Euroopa riikides. Seda võib põhjendada sellega, et peale taasiseseisvumist võisid kohalikud omavalitsused küsida riigilt endised Nõukogude Liidu struktuuridele kuulunud objektid endale (Tintera *et al* 2014).



Joonis 1. Mahajäetud hoonete jagunemine liigiti protsentide kaupa (Tintera *et al* 2014)

1.3.2 Mahajäetud hoonete mõju keskkonnale

Mahajäetud hooned ja rajatised omavad mõju nii inimeste elukeskkonnale kui ka looduseskeskkonnale. Kuigi hooned võivad omada märkimisväärt negatiivset mõju pinnase-, vee-, ja õhukvaliteedile, siis käesoleva töö raames keskendun otsesele mõjule elukeskkonna suhtes. Kohalikud omavalitsused ja elanikud tunnetavad mahajäetud hoonete mõju ühiskonnale erinevalt. Valitsus tunneb muret mahajäetud hoonete üle rohkem majanduslikust aspektist. Kohalikud elanikud tunnevad muret seevastu mahajäetud hoonete mõju pärast naabruskonna elukeskkonna suhtes (Letang, Taylor, 2012). Tintera *et al* (2014) uurimustöös selgus, et elanike arvates väljendub naabruskonna elukvaliteedi langus piirkonna atraktiivsuse languses nii potentsiaalsete uute elanike kui ka investorite silmis. Peale ümbruskonna risustamise jätavad mahajäetud hooned piirkonnast hääbuva mulje ning seeläbi väheneb nende arust ka turistide huvi piirkonna vastu. Sarnaselt kohalikele elanikele tunnevad kohalikud omavalitsused muret, et mahajäetud hooned muudavad piirkonna investorite ja potentsiaalsete uute elanike silmis väheatraktiivseks. Lisaks on mahajäetud hoonete puhul tegemist sümbolitega, mis märgivad kogukonna kokkukuivamist, sotsiaalse aktiivsuse langemist ja majandusaktiivsuse langemist (Tintera *et al* 2014).

Eelnevad uurimused on näidanud, kuidas mõjutavad mahajäetud hooned ja nendest tulenevad negatiivsed keskkonnaaspektid piirkonna kinnisvara hindu. Uuringute tagajärjel on tehtud kindlaks, et mahajäetud hoonete negatiivne mõju ümbruskonna kinnisvarale on 1% kuni 12% müüdava kinnisvara väärtusest. See tähendab seda, et mahajäetud hoone naabruses võib inimene müüa maha oma kinnisvara kuni 12% odavamalt kui ta teeks seda muidu. Mahajäetud hoonest ühe miili (1,6 km) kaugusel võib kinnisvara hind langeda kuni 6% (Noonan *et al* 2007).

Mahajäetud hoonete mõjud ei piirne ainult sotsiaalmajanduslike teguritega. Inglismaal läbi viidud uurimus tõstatas ka mahajäetud tööstushoonetega seotud terviseküsimused. Töös leiti tugev ja märkimisväärne korrelatsioon mahajäetud tööstushoonete piirkondade ja suremuse vahel. Nende inimeste tervis, kes elasid piirkondades, kus asus palju mahajäetud tööstushooneid, oli suure tõenäosusega halvem, kui nendel inimestel, kes elasid piirkondades, kus puudusid mahajäetud tootmishooned. Samasugust negatiivset mõju omasid mahajäetud tootmishooned ka suremusele. Uuringupiirkonna kontekstis peitusid antud tulemused enamasti mahajäetud tööstushoonetega kaasnevates mürgistes ja tervisele kahjulikes ainetes,

mis saastavad õhku. Töös selgus, et mahajäetud tööstushoonetega piirkonnas esineb rohkem ka psühholoogilist stressi ja piirkonnaga seotud häbi. Samas tasub märkida, et sama uurimuse järgi oli Londonis vastupidised tulemused. Inimestel, kes elasid naabruskondades, kus oli palju mahajäetud hooneid, oli tervis parem (Bambra *et al* 2015).

2. Andmed ja metoodika

2.1 Uuringupiirkonna kirjeldus

Pärnu maakond ehk Pärnumaa on Eesti 1. järgu haldusüksus. Pärnu maakond asub Eesti edelaosas. Läänes piirneb maakond Liivi lahe ja selle osa – Pärnu lahega. Loodes on naabriks Lääne maakond, põhjas Rapla maakond, kirdes Järva maakond, idas Viljandi maakond ja lõunas Läti Vabariik. Pärnu maakonna administratiivne keskus on Pärnu linn. Pärnu maakonnas on 2 linna – lisaks Pärnu linnale veel Sindi, 1 vallasisene linn (Kilingi-Nõmme), 5 alevit, 8 alevikku, 324 küla. Pärnu linn asub Tallinnast 129 km kaugusel. Pärnumaa on rahvaarvult Eesti neljas ja territooriumi poolest suurim maakond. 88% maakonna rahvastikust moodustavad eestlased (Statistikaamet). Pärnu maakonda kuulub 19 omavalitsust: Pärnu linn, Sindi linn, Are vald, Audru vald, Halinga vald, Häädemeeste vald, Kihnu vald, Koonga vald, Paikuse vald, Saarde vald, Sauga vald, Surju vald, Tahkuranna vald, Tootsi vald, Tõstamaa vald, Varbla vald, Vändra alevvald, Vändra vald. Käesolevas töös jäetakse välja Pärnu linn ja Sindi linn.

Arvestamata Pärnu ja Sindi linnu oli 2000. aasta 1. jaanuaril Pärnu maakonnas 42130 elanikku. 2011. aastaks oli see arv langenud 40090 inimese peale. Sarnaselt riiklike trendidega on ka Pärnu maakonna rahvastiku arv viimase aastakümne jooksul olnud pidevalt langevas trendis. Aastatel 2000 kuni 2011 oli uuritavate Pärnumaa omavalitsuste rändesaldo negatiivne 131 inimese võrra. Samas ajavahemikus kolis välismaale uuritavatest kantidest elama 1397 inimest. Nagu kolmandast tabelist on näha, siis maakonnast kolijate arv on silmnähtavas suhtes riikliku majandusseisuga. Majanduskriisi aastatel suurenes Pärnu maakonnast äraminejate hulk hüppeliselt (Statistikaamet). Nii sisseränne kui väljaränne on seotud muuhulgas ka töötuse määraga: väljaränne on kõrgem nendel aastatel, kus on suurem töötuse määr, sisseränne pigem aeglustub suurema töötuse määra puhul (tabel 3, tabel 2). Statistikaameti andmeteil oli protsentuaalselt 2011. aastal just Pärnumaalt pärit kõige rohkem välismaal töötavaid inimesi. Pärnumaa välismaal töötavate elanike osakaal 2011 aastal rahva- ja eluruumide loenduse järgi oli 8%. Kuna rahva- ja eluruumide loendus ei katnud kõiki mujal töötavaid pärnumaalasi, siis võib välismaal töötavate osakaal küündida 10%. Kõik see on üpris üllatav, kui arvestada, et Pärnu maakonna töötuse määr on vaadeldaval perioodil jäänud enamikel aastatel Eesti keskmisele alla (statistikaamet).

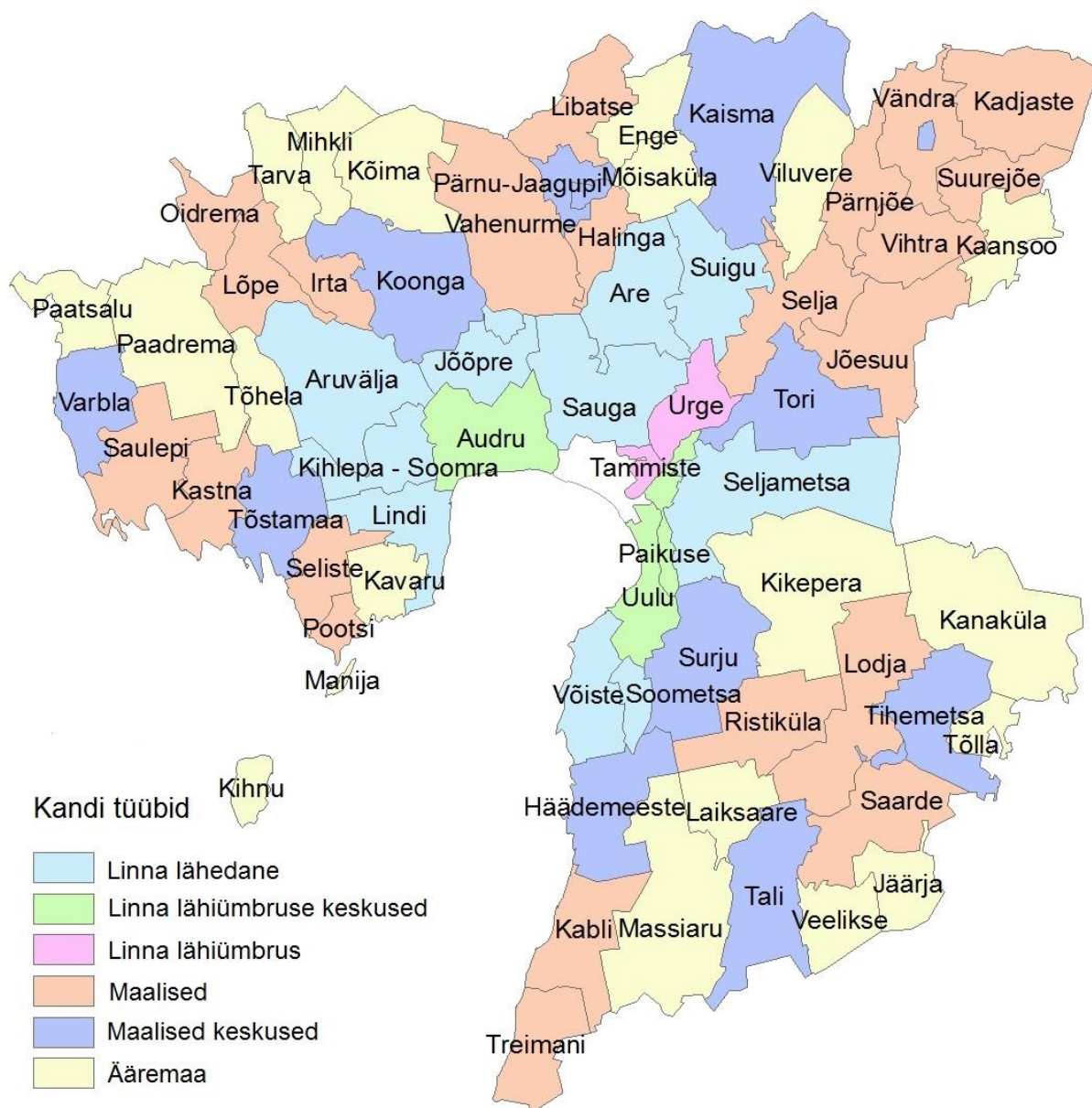
Tabel 2. Pärnu maakonna (välja arvatud Pärnu ja Sindi) kolijate arv (Statistikaamet, 2016)

	Sisseränne	Väljaränne	Rändesaldo
2000	687	656	+31
2001	1526	1282	+244
2002	1779	1553	+226
2003	1887	1784	+103
2004	1707	1576	+131
2005	1731	1755	-24
2006	1764	1889	-125
2007	1936	1857	+79
2008	1430	1506	-76
2009	1420	1795	-375
2010	1446	1558	-112
2011	1365	1598	-233

Tabel 3. Töötuse määr (Statistikaamet, 2016)

Töötuse määr	Kogu Pärnu maakond	Eesti
2000	11,6	14,6
2001	10,8	13,0
2002	7,2	11,2
2003	7,3	10,3
2004	6,4	10,1
2005	5,7	8,0
2006	...	5,9
2007	3,8	4,6
2008	4,0	5,5
2009	10,3	13,5
2010	14,2	16,7
2011	10,4	12,3

Pärnu Maavalitsus eristab Pärnumaal 72 kanti (Joonis 2). Pärnu linna ei loeta kandiks. Töös käsitletakse 71 kanti, kuna Sindi linn jääb välja. Keskmiselt on igas Pärnumaa kohalikus omavalitsuses 4 kanti. Kantide arv omavalitsustes varieerub ühest kuni kümneni, kõige rohkem kante asub Saarde vallas. Pärnumaa kõige elanikerohkem kant on Sindi linn, mida käesolevas töös ei käsitleta. Kõige väiksema rahvaarvuga on Manija kant, 2011. aasta seisuga elas seal 47 inimest, tegemist on saarega. 2011. aasta seisuga elas Pärnumaal ühes kandis keskmiselt 647 inimest. Võrreldes 2000. aasta seisuga on kantide rahvaarv tõusnud keskmiselt 2,4%. Pärnumaa kantide rahvastiku arvu tõus tuleneb siiski peamiselt Pärnu lähedaste kantide elanike arvu tõusust, mis on kohati olnud mitmekordne. Aastatel 2000 kuni 2011 tõusis 21 Pärnumaa kandi rahvaarv, 41 kandi rahvaarvu muutus oli seevastu negatiivne (Statistikaamet). Kandidüübid on määratud (vastavalt Siseministeeriumi juhtimisel koostatud metoodikale – ekspert Jaak Kliimaski „Kantide tüpoloogia“, 2006) asendiga maakonnakeskuse ja kohaliku asustussüsteemi suhtes, lisaks on märgitud tüüpidele iseloomulikud demograafilised, majanduslikud jms tunnused. Eristatakse järgmisi kantide tüüpe: 1. linnade lähiümbrus, sh uusasumite alad, Pärnumaal on selliseid kante 2; 2. linnalähedased keskuskandid, Pärnumaal on selliseid kante 4; 3. linnalähedased kandidid, Pärnumaal on selliseid kante 11; 4. maalised keskuskandid, Pärnumaal on selliseid kante 12; 5. maalised kandidid, Pärnumaal on selliseid kante 23; 6. ääremaa kandidid, Pärnumaal on selliseid kante 20. (Pärnu Maakonna teemaplaneering: sotsiaalne infrastruktuur 2008-2015).



Joonis 2. Pärnumaa kandi tüüpide kaupa

2.2 Metoodika

Käesoleva töös on uuritavaks ruumiüksuseks valitud kant. Kantide puhul on tegemist üldiselt kohalikest omavalitsustest väiksemate ruumiüksustega, mis omakorda tähendab täpsemaid tulemusi. Kandid on jaotatud vastavalt asustusüksuse terviklikusele. Regionaalministri 2013. aasta juhend toimepiirkondade käsitlemiseks maakonnaplaneeringus defineerib kanti kui asustussüsteemi esmast, alama astme, funktsionaalset terviklikku või ühtset osa, mille moodustab asustusüksus või nende grupp. Sellest tulenevalt võib arvata, et kandi elanikud tunnetavad oma kandis toimuvat piisavalt, et võtta neid protsesse arvesse rändeotsuse

tegemisel. Füüsilise elukeskkonna mõju rändekäitumisele ja ka kogukonna aktiivsusele, teenustele ja kogukonnateenustele uurin käesolevas töös läbi mahajäetud või alakasutatud hoonete. Lisaks kasutan mahajäetud hoonete mõju arvestamisel peale hoonete hulga ka mahajäetud hoonete põhipinda. Mahajäetud hoonete põhipinda kasutatakse selleks, et võtta arvesse mahajäetud hoonete suurus. Käesolevas töös käsitlen sotsiaalset elukeskkonda läbi kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste.

Andmete kogumine kantide kogukonnateenuste, teenuste ja kogukonna aktiivsuse kohta toimus koostöös Pärnu maavalitsuse, kohalike omavalitsuste, Pärnu Lahe Partnerluskogu ja Rohelise Jõemaa Koostöökoguga. Antud Andmete kogumine kantide kohta käis kahes etapis: esimeses etapis koguti Pärnu Lahe Partnerluskogu, Rohelise Jõemaa Koostöökogu ja Pärnu maavalitsuse abil esmased andmed; teises etapis lasti kohalikel omavalitsustel kontrollida eelnevalt kogutud informatsiooni õigsust. Nii Pärnu Lahe Partnerluskogu kui ka Rohelise Jõemaa Koostöökogu puhul on tegemist LEADER tegevusgruppidega. LEADER programmi eesmärgiks on edendada kohalikku elu maapiirkonnas läbi kohaliku tasandi koostöö, aidates luua kohalikele partnerlusele põhinevaid maaelu arengustrateegiaid. Sellest tulenevalt omavad antud organisatsioonid head ülevaadet nende haldusalas asuvatest kogukonnateenustest. Teises etapis kontrollisid üle kohalikud omavalitsused üle enda haldusalasse jäävate kantide andmed üle ning vajadusel täiendasid ja parandasid antud andmeid. Andmete kogumine toimub kahes etapis, kuna sellisel juhul on võimalik saavutada andmete parem vastavus reaalsusele. Lisaks lihtsustas juba täidetud tabelite saatmine omavalitsustele nende tööd ja seeläbi olid nad koostööaltimad.

Kogukonnateenuste andmed koguti kahel eesmärgil. Pärnu maavalitsusel ja Pärnumaa omavalitsustel oli soov kaardistada andmeid kohalike kogukonnateenuste kohta toetamaks maakonnaplaneeringut (lisa 2). Kogukonnateenuste andmete kogumise teine eesmärk oli seoses käesoleva tööga - uurimaks nende mõju elukohamobiilsusele. Kogukonnateenuste mõju hindamiseks elukohamobiilsusele võrdlen piirkonnast lahkunute arvu selle koha kogukonnateenuste vastu. Kogukonnateenuste olemasolu identifitseerin koostöös Pärnu maavalitsusega ja kohalike omavalitsustega.

Mahajäetud hoonete identifitseerimise ja kaardistamise meetoodika on loodud koostöös Pärnu maavalitsuse ja dotsent Garri Raagmaaga. Mahajäetud hoonete identifitseerimisel ja kaardistamisel Pärnu maakonnas on kaks eesmärki: omandada käesolevas uurimustöös vajalikud lähteandmed ja luua Pärnu maavalitsuse jaoks mahajäetud hoonete GIS andmete kiht, mille näol oleks tegemist lisakihiga tulevas maakonna planeeringus. Seeläbi on mahajäetud hoonete identifitseerimise ja kaardistamise meetoodika loodud suuresti maavalitsuse vajadustest lähtudes (lisa 1). Identifitseeritakse need mahajäetud hooned või rajatised mille põhipind on kas üle 500m² (25x20m), asuvad suurema tee ääres visuaalselt nähtaval kohal või kujutavad endast ohtu ümbruskonnale. Lähtuvalt maavalitsuse vajadusest tüpiseeritakse kõik identifitseeritud hooned asukoha ja funktsionaalsuse alusel, lisaks määratakse hoone seisukord, omanik ja palju muid omadusi, mis käesolevas uurimustöös otsest tähtsust ei oma. Andmete kogumine käib koostöös 18 Pärnu maakonna kohaliku omavalitsusega. Mahajäetud või alakustuses olevate hoonete meetoodika katsetamiseks viidi Häädemeeste vallas läbi proovi kaardistamine, mille tulemusel identifitseeriti antud omavalitsuses mahajäetud hooned ning täpsustati meetoodikat. Kuna mahajäetud või alakasutatud hoonete andmestiku kogumise meetoodika põhineb suuresti maavalitsuse vajadustel, siis antud asjaolu seadis teatud piirangud käesoleva uurimustöö meetoodikale, mis võivad teatud juhtudel tulemusi mõjutada. Meetoodikast tulenevalt jäid kaardistamisest välja valdav enamik kasutuseta eramudest.



Joonis 3. Pärnumaa kantide mahajäetud hoonetega katastriüksused

Uurimaks seoseid kantide rahvastiku arvu muutuse ja kogukonna aktiivsuse, teenuste, kogukonnateenuste ning mahajäetud hoonete vahel loodi IMB SPSS *statistics* programmi abil korrelatsiooni maatriks ning kaks üldistatud lineaarset mudelit (*Generalized linear models*) (Tabel 5; Tabel 9; Lisa 3). Kuna autori poolt kogutud tunnused polnud normaaljaotusega, siis korrelatsioonimaatriksi loomisel tuli kasutada mitteparameetrilist Spearmani korrelatsioonikordajat. Korrelatsioonikordaja eesmärgiks on näidata, kas kantide rahvaarvu muutus on mingisuguses vastastikusel seoses ehk suhteseoses kasutuseta hoonetega ning kogukonnateenustega. Käesoleva töö kontekstis on üldistatud lineaarse mudeli eesmärgiks võimalike seoste sügavam ning parem mõistmine. Mudeli koostamisel kasutati üldistatud lineaarset mudelit, kuna see võimaldab uurida sõltuvaid tunnuseid, mis ei esine normaaljaotusega. Lihtsustatult öeldes on üldistatud lineaarse mudeli puhul tegemist lineaarse regressioonimudeli üldistusega, milles on kokkuvõetud ühtsesse lihtsasse kasutuskeemi palju erinevaid mudeleid (näiteks- regressioon-, dispersioon- ja kovariatsioonanalüüs, logistiline ja

poissoni regressioon) nende lihtsamaks ja paremaks kasutamiseks (Konstabel, 2010) Üldistatud lineaarsed mudelid annavad võimaluse uurida kuidas, mõjutavad sõltumatute tunnuste muudud sõltuvat tunnust.

Üldistatud lineaarsete mudelite tarbeks klassifitseeriti nii sõltuvad kui ka sõltumatud tunnused ümber. Klassifitseerimine tuleneb sellest, et sõltuva tunnuse (kandi rahvaarvu protsentuaalne muutus) puhul on peaaegu igal kandel unikaalne väärtus ning lisaks on jaotus äärmiselt ebasümeetriline. Sõltuv tunnus klassifitseeriti ümber 10% vahemaadega gruppideks, tekkis 10 väärtuste gruppi (Tabel 4). Grupid klassifitseeriti ümber 10% vahemaadega selleks, et oleks võimalik näha ilmekalt erinevate tulemuste paigutust. Sarnaselt sõltuvale tunnusele olid ka sõltumatud tunnused ebasümeetrilise jaotusega ning tulemuste paremaks võimalikuks väljendumiseks kodeeriti need ümber. Sõltumatud tunnused kodeeriti ümber järgnevalt:

- Kandid jagati kasutuseta olevate hoonete koguse järgi kolmeks: 1) 3 või enam kasutuseta hoonet, 2) 1 kuni 2 kasutuseta hooned, 3) kasutuseta hooned puuduvad;
- Kandid jagati seal olevate kasutuseta hoonete põhipinna järgi kolmeks: 1) Hoonete põhipind $2499,1\text{m}^2$ või enam, 2) Hoonete põhipind vahemikus 1 kuni 2499m^2 , 3) Kasutuseta hooned puuduvad, seega on põhipind 0;
- Kogukonna aktiivsuse tüpoloogia kodeeriti ümber järgmiselt: 1) vastusevariandid c (üksikud ühistegevuse elemendid) ja d (midagi ei toimu) moodustasid esimese, ehk passiivse grupi, 2) vastuse variandid a (aktiivselt tegutsev ja esindatud kohalik kogukond) ja b (teatud ühistegevuse elemendid) moodustasid teise, ehk aktiivse grupi;
- Olemasolevad teenused kandis kodeeriti ümber järgmiselt: 1) kuni 1 teenus kandis, 2) 2 kuni 5 teenust kandis, 3) üle 6 teenuse kandis;
- Kogukonna poolt pakutavad teenused kantides kodeeriti ümber kaheks: 1) vastusevariandid c (alla 4) ja d (mitte ühtegi) moodustasid esimese, ehk passiivse grupi, 2) vastuse variandid a (üle 10) ja b (5 kuni 9) moodustasid teise, ehk aktiivse grupi.

Ümberkodeerimise teine põhjus peitub statistilises olulisuses - selleks, et saaks üldistatud lineaarse mudeli mõnele tulemusele omistada statistilist olulisust, peaks olema mingi grupi liikmete arv soovitatavalt vähemalt 30 liiget. Siiski ka ümberkodeerimise tulemusel ei tekkinud paljudel juhtudel piisavalt suuri gruppe, et saaks rääkida statistilisest olulisusest.

Antud probleem tuleneb kantide arvust, 72 kandi puhul on tegemist statistiliseks olulisuseks liiga väikese valimiga.

Tabel 4. Ümberkodeeritud kantide rahvaarvu muutused

Nr	Rahvastiku vähenemise Väärtus	Kantide arv grupis	Mahajäetud hoonete arv grupis	Mahajäetud hoonete põhipind grupis
1	>-21,76	8	7	112808,4 m ²
2	-21,75 kuni -15,78	7	5	8788,8 m ²
3	-15,77 kuni -12,87	7	8	12143 m ²
4	-12,86 kuni -9,74	7	15	12580,8 m ²
5	-9,73 kuni -7,01	7	19	54728,2 m ²
6	-7,00 kuni -3,79	8	17	30384 m ²
7	-3,78 kuni 0	7	7	29698 m ²
8	,01 kuni 4,00	7	17	19455 m ²
9	4,01 kuni 19,91	7	10	18132 m ²
10	19,92+	7	18	14966 m ²

2.3 Andmed

Käesolevas töös kasutatakse peamiselt autori enda poolt kogutud andmeid ja statistikaameti rändeandmeid. Statistikaametist kasutatakse peale rahvastiku rändeandmete lisaks veel mõningaid andmeid taustainformatsiooniks. Kandi kaartide põhjad pärinevad Pärnu Maavalitsusest. Autori rolliks andmete kogumisel jäi 18 uurimisaluse omavalitsuse esindajatega mahajäetud või alakasutatud hoonete andmete kogumise koordineerimine ning omavalitsustelt saadud andmete kokkupanemine. Kogukonnateenuste, kogukonna aktiivsuse ja teenuste andmete kogumise puhul oli autori rolliks LEADER gruppide intervjuerimine ning pärast saadud andmete koostöölastamine koos kohalike omavalitsustega.. Mahajäetud hoonete identifitseerimine ja kaardistamine ning kogukonnateenuste märkimine toimus eriala menetsluspraktika aine raames koostöös Pärnu maavalitsuse ja 18 Pärnumaa omavalitsusega 2016. aasta talvel.

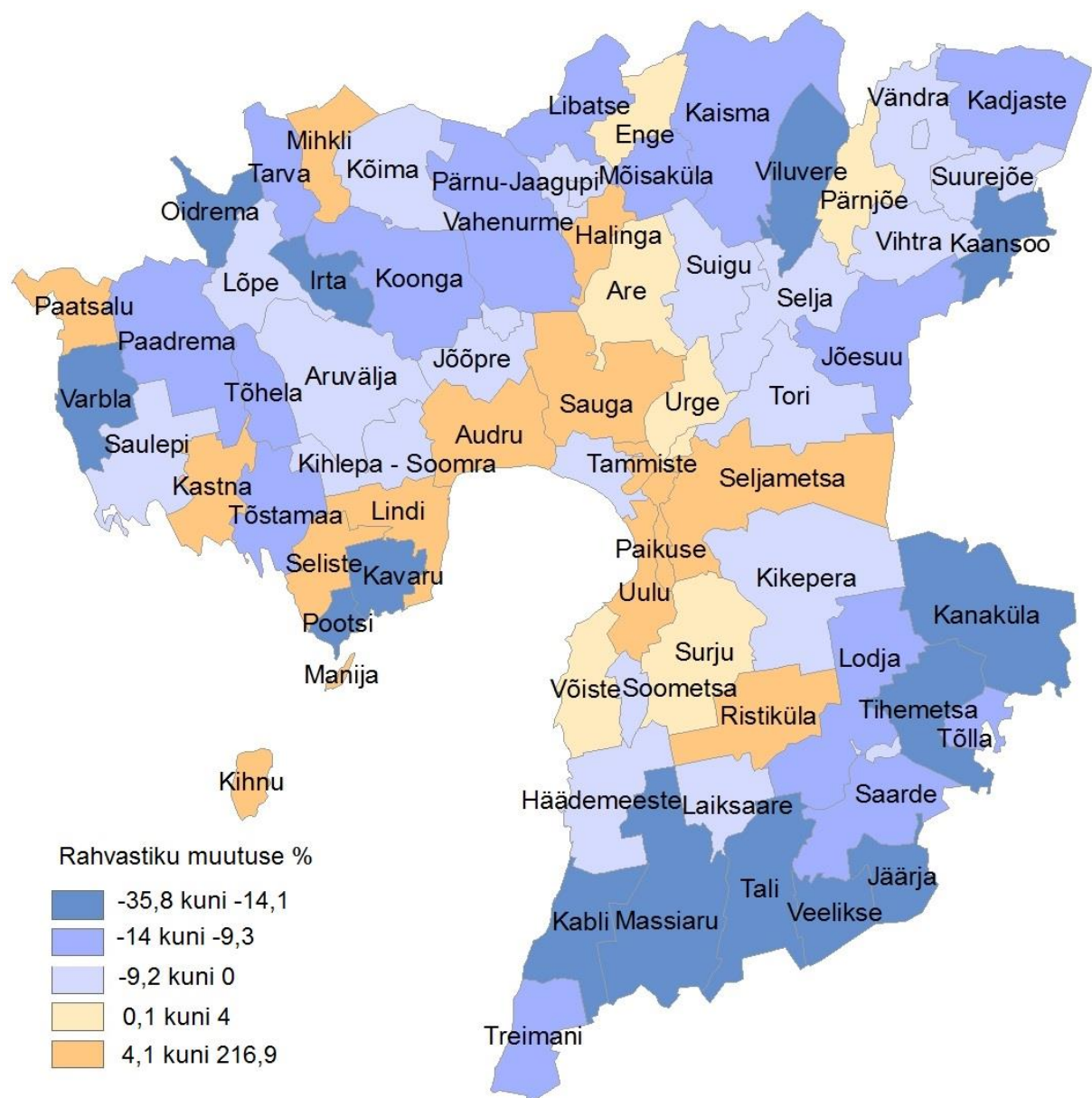
Mahajäetud või alakasutuses olevate objektide kaardistamisel identifitseeriti antud hooneid 123 katastriüksusel, hoonete summaarne põhipind ületas 31 hektarit (joonis 3). Lihtsustamise eesmärgil kasutan edasises töös katastriüksuse mõiste asemel lihtsalt sõna „hoone“. Valdaval enamikel katastriüksustel asus enam kui üks mahajäetud või alakasutuses olev hoone. Enamjaolt tähendas see seda, et katastriüksusel asuv peahoone on mahajäetud või alakasutuses ning sellest tulenevalt on ka tugihooned kasutusest väljas. 71 vaatlusalusest Pärnumaa kandist leidis 42 mahajäetud või alakasutuses olevat hoonet. See tähendab, et keskmiselt asus ühes Pärnumaa kandis 1,7 mahajäetud hoonet. Kui arvestada ainult neid kante, kus on mahajäetud või alakasutuses olevaid hooneid, siis asub ühes kandis keskmiselt 2,93 mahajäetud hoonet. Keskmiselt on igas kandis mahajäetud või alakasutuses olevaid hooneid kokku põhipinnaga 7468,7m².

3. Tulemused

Tabel 5. Üldistatud lineaarne mudel. Sõltumatute muutujate mõju kantide rahvastiku arvu protsentuaalsele muutusele

	B	Standard viga	Exp(B)
Üle 3 mahajäetud hoone	,041	,7851	1,042
1 kuni 2 mahajäetud hoonet	-,300	,5930	,741
Mahajäetud hooned puuduvad	0	.	0
Mahajäetud hoonete põhipind kandis üle 2499,1 m ²	-,199	,6069	,819
Mahajäetud hoonete põhipind kandis 1 - 2499m ²	0	.	0
Mahajäetud hoonete põhipind 0m ²	0	.	0
Passiivne kogukond	-,032	,6265	,968
Aktiivne kogukond	0	.	0
Kuni 1 teenust kandis	-,046	,6172	,955
2-5 teenust kandis	1,189*	,5841*	3,283*
Üle 6 teenuse kandis	0	.	0
4 või vähem kohalike poolt korraldavat teenust	-1,240*	,5753*	,289*
5 või enam kohalike poolt korraldavat teenust	0	.	0
*p<0,05; **p<,001			

Tabelis 5 on veerus B näha regressioonikordaja. Regressioonikordaja näitab sõltuva tunnuse keskmist muutu kordajale vastava sõltumatu tunnuse ühikulise muudu korral, kui ülejäänud sõltumatud muutujad on püsiva väärtusega. Regressioonikordaja hinnang B võetuna arvu ehk astmele (Exp(B)) näitab keskmiselt seda, kui mitme kordsed on šansid, et sõltuva tunnuse väärtuse antud tasemest ühiku võrra kõrgemale tasemel võrreldes antud tasemega, kui teised seletavad tunnused on muutumatu väärtusega. Üldistatud lineaarse mudeli headuse hindamiseks kasutatakse peamiselt Akaike kooskõlakordajat AIC. Kuuenda tabeli Akaike kooskõlakordaja väärtus on 257,835.



Joonis 4. Rahvastiku arvu protsentuaalne muutus kantides 2000-2011

3.1 Kogukonna aktiivsuse, kogukonnateenuste ja teenuste mõju inimeste rände käitumisele

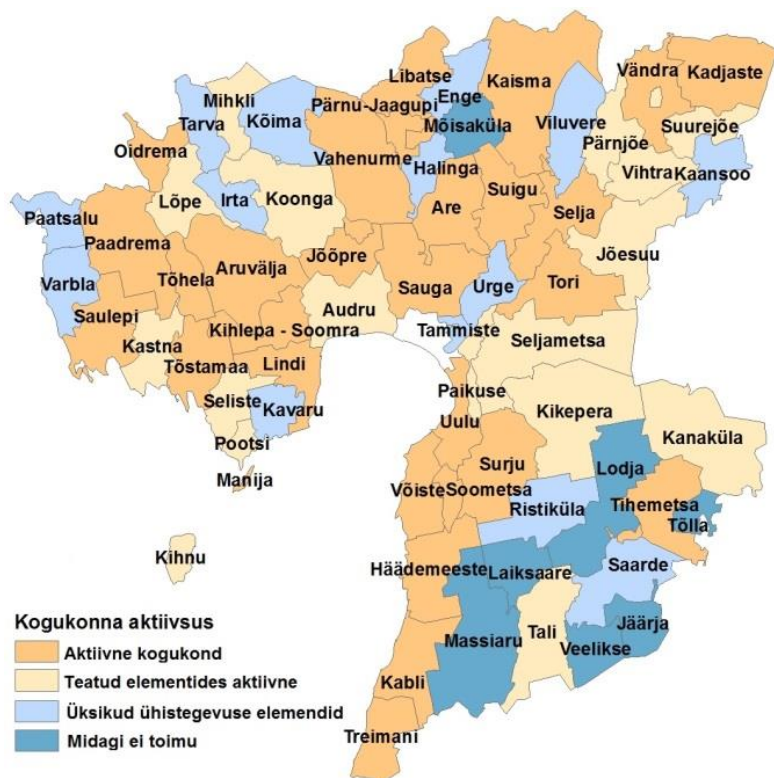
Tabel 6. Korrelatsioon kandi elanike arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste vahel

	Kogukonna aktiivsus	Teenuste arv	Kogukonnateenuste arv
Elanike arvu muutuse %	,156	,202	,363**
*p<0,05; **p<,001			

Kuuendas tabelis nähtava Spearmani korrelatsioonimaatriksi järgi võib öelda, et on olemas statistiliselt oluline seos kandis pakutavate kogukonnateenuste hulga ning sealsete elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel. Aastate 2000 kuni 2011 Pärnu maakonna kantide elanike arvu protsentuaalse muutuse ja nende kantide kogukonnateenuste vaheline korrelatsiooni näitaja ,363 on statistiliselt väga olulisel tasemel ($p<,001$). Korrelatsioonikoefitsienti ,363 võib pidada keskmise tugevusega korrelatsiooniks (Evans, 1996). Sellest tulenevalt võib väita, et elanike arvu kasvuga kaasneb ka kogukonnateenuste arvu tunnetatav suurenemine. Kui kandi elanike arvu ja seal pakutavate kogukonnateenuste vahel on olemas kindel statistiline seos, siis kandi kogukonna aktiivsuse ja seal pakutavate teenuste ning elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel see puudub. Korrelatsioonikordaja kandi elanike arvu protsentuaalse muutuse ning kandis olevate teenuste arvu vahel ei ole statistiliselt oluline (sig ,091). Kandi elanike arvu protsentuaalse muutuse ja teenuste vahelise korrelatsioonikordaja väärtus on ,202. Juhul, kui tulemus oleks statistiliselt oluline, võiks väita, et kandis olevate teenuste arvu ning selle elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel on olemas nõrk korrelatsioon, mis viitaks, et sellistes kohtades, kus on rohkem teenuseid, on elanike arv tõenäoliselt kas natuke vähem langenud või kergelt isegi tõusnud. Elanike arvu protsentuaalse muutuse ja kandi kogukonna aktiivsuse vahel Spearmani korrelatsiooni maatriksi järgi statistiliselt olulist seost pole. Korrelatsioonikoefitsiendi väärtus kandi kogukonna aktiivsuse ja elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel on ,156. Kui kandi teenuste arvu ja elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel oli statistilise olulisuse näitaja kergelt üle olulisuse piiri, siis antud näitajate puhul statistiline olulisus ületab seda piiri tugevalt (sig ,195). Juhul, kui statistilist olulisust ignoreerida, võiks järeldada, et kandi kogukonna aktiivsuse ja elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel on nõrk korrelatsioon. Ehk siis juhul, kui tulemus oleks

statistiliselt oluline, võiks öelda, et elanike arv on olnud vähem langevas, võib-olla isegi kasvavas trendis vaadeldavas ajavahemikus sellistes kohtades, kus on suurem kogukonna aktiivsus. Kandi kogukonna aktiivsuse ja seal olevate teenuste arvu ning elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel käesoleva tabeli järgi kindel seos puudub. Antud tulemustest tulenevalt ei saa töö sissejuhatavas osas püstitatud teist hüpoteesi ei kinnitada ega ümber lükata. Jah, ühest küljest on näha, et kogukonnateenuste ning rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse vahel on olemas keskmise tugevusega positiivne korrelatsioon, kuid ülejäänud kahe tunnuse ja rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse vahel statistiliselt oluline seos puudub. Kuid samas need statistiliselt mitteolulised tulemused pigem toetavad hüpoteesi. Siinkohal võiks nimetada teise hüpoteesi tulemusi mittelõplikeks (Tabel 6).

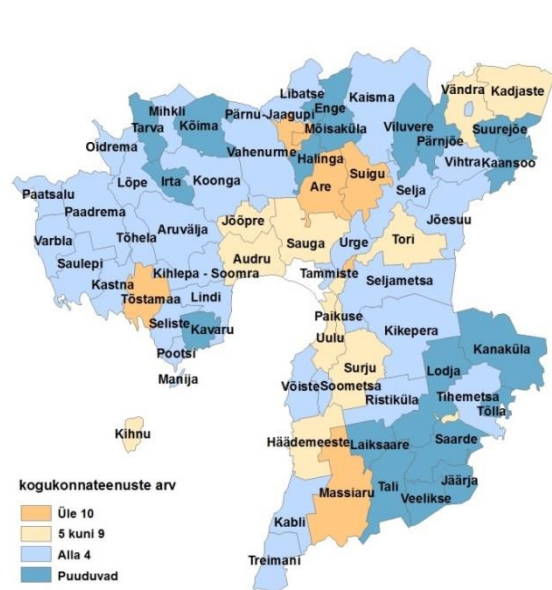
Üldistatud lineaarse mudeli järgi ei oma kandi kogukonna aktiivsus statistiliselt olulist mõju rahvastiku muutusele. Küll aga, kui vaadata tabelist statistiliselt mitteolulisi tulemusi, siis on näha, et kandi kogukonna aktiivsusel on rahvastiku arvu muutusele positiivne mõju. Näha on, et aktiivse kogukonna puhul on kandi rahvastiku arvu muutus keskmiselt ,032 palli võrra kõrgem. Tegemist on siiski väikese vahega ning statistiliselt mitteolulise tulemusega. Hindamaks teenuste mõju kandi rahvastiku arvu protsentuaalsele muutusele on võetud mõõdupuuks kolmas grupp ehk siis sellised kandidid, kus on üle 6 teenuse. Mudeli järgi on sellistes kantides, kus on 2 kuni 5 teenust, rahvastiku arvu protsentuaalne muutus keskmiselt 1,189 punkti võrra kõrgem. Tegemist on statistiliselt olulise tulemusega, mille järgi võib öelda, et kantides, kus on 2 kuni 5 teenust, on rahvastiku arvu muutus olnud kas positiivsem või vähem negatiivsem kui sellistes kantides, kus on üle 6 teenuse. Seda tulemust võib põhjendada asjaoluga, et üle 6 teenuse on enamjaolt sellistes alevi või väikelinna tüüpi kantides, kust on tihtipeale paljud inimesed ära kolinud. Kuni 1 teenus kandis omab sarnast mõju kandi rahvastiku arvu muutusele kui üle 6 teenuse, kuid tegemist pole statistiliselt olulise tulemusega. Üldistatud lineaarne mudel näitab, et kogukonna poolt pakutavatel teenustel on statistiliselt oluline suhe kandi rahvaarvu muutusega. Kogukonnateenuste pakkumise tunnuse puhul on mõõdupuuks kandidid, kus on 5 või enam kohalike poolt korraldavat teenust. Kantides, kus on 4 või vähem kohalike poolt korraldavat teenust, on rahvastiku arvu protsentuaalne muutus olnud 1,240 punkti võrra madalam. Sellest võib järeldada, et kantides, kus on 4 või väiksem arv kohaliku kogukonna poolt pakutavaid teenuseid, on rahvastiku arvu protsentuaalne langemine olnud suurem kui mõõdupuu grupis. Kantides, kus on üle 5 kogukonnateenuse, võib selle järgi olla ka rahvastiku arv protsentuaalselt suurenenud (Tabel 5).



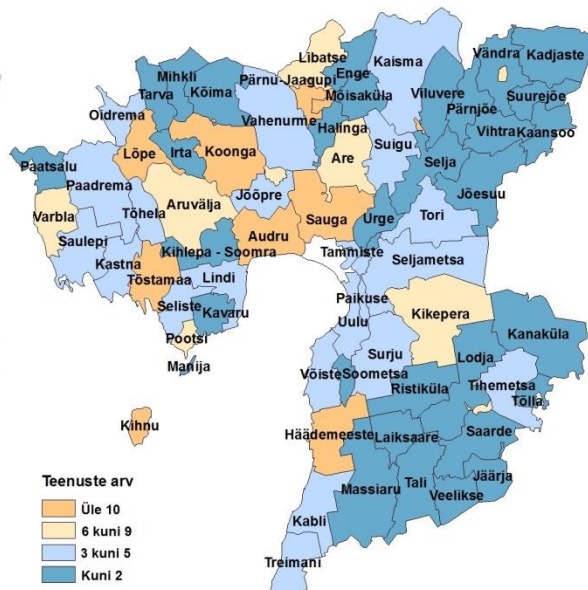
Joonis 5. Kogukonnaaktiivsus

Viiendal joonisel on näha kaardile paigutatult Pärnumaa kantide kogukonna aktiivsus. Kaardilt on näha, et valdav enamik madala kogukonna aktiivsusega kantidest on Pärnumaa kaguosas. Peamiselt koosneb Pärnumaa madala kogukonna aktiivsusega piirkond Saarde valla kantidest, lisaks asub seal väga madala kogukonna aktiivsusega Häädemeeste valla Massiaru kant ning Surju valla madala aktiivsusega Ristiküla kant. Ülejäänud madala või väga madala kogukonna aktiivsusega kandid asuvad Pärnumaa peale laiali jaotatult, peamiselt on tegemist Pärnu linnast kaugemal jäävate kantidega. Urge ning Tammiste kantide madalat Kogukonna aktiivsust võib seletada nende Pärnu linna lähedusega, antud kantide elanikud veedavad tõenäoliselt enamik omast vabast ajast Pärnu linnas. Võrreldes kantide kogukonna aktiivsuse kaarti elanike arvu protsentuaalse muutuse kaardiga võib näha, et eksisteerib seos kandi madalama kogukonna aktiivsuse ja negatiivse elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel. Kaartidelt on näha, et kogukonnad on üldiselt madalama aktiivsusega sellistes kantides, kus on aastatel 2000 kuni 2011 rahvastiku arv tugevalt langenud. Võrreldes kante, kus on vaadeldavas ajavahemikus elanike arv kasvanud kogukonna aktiivsuse kaardiga, on näha, et kantides, kus on elanike arv plahvatuslikult kasvanud, pole kogukonna aktiivsus ülikõrge.

Kahe joonise võrdlusel võiks järeldada, et kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ning kogukonna aktiivsuse vahel on olemas teatud seos (Joonis 5).



Joonis 6. Pärnumaa kantide kogukonnateenuste arv



Joonis 7. Pärnumaa kantide teenuste arv

Kuuendal joonisel on näha kantide kogukonnateenuste arv ja seitsmendal joonisel on näha teenuste arv. Teenuste koha pealt on kaardilt selgelt näha, kuidas Pärnumaa kaguosa kantides on teenuste puudus. Tegemist on Häädemeeste-, Surju- ja Saarde valdade kantidega. Antud piirkonna keskel olevaks teenuste rikkaks kohaks on Kilingi-Nõmme, lisaks on ka Tihemetsa kandis 2 kuni 5 teenust. Teenuste vähenen arv paistab silma ka Pärnumaa kirdeosas peamiselt põllumajanduslikus Vändra vallas ning selle lähi kantides. Lisaks on veel näha, et teenuseid kipub puudu jääma Pärnu linnast kaugemale liikudes või siis kantides, kus puudub märkimisväärne keskus alevi näol. Kogukonnateenuste puhul on olukord sarnane, järjekordselt paistab silma, et Pärnumaa kaguosas on vähe kogukonnateenuseid. Üldjoontes on teenuste ja kogukonnateenuste kaardid sarnased. Sellest võib järeldada, et kogukonnateenused ja teenused esinevad üldjuhul koos (Joonis 6; Joonis 7). Võrreldes kantide kogukonnateenuste kaarti rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse kaardiga on näha teatud seoseid. Pärnumaa kaguosas kus on väike kogukonnateenuste arv, on ka vaadeldavas ajavahemikus rahvastiku arv erandita langenud ca 10 või enam protsenti. Samas ülejäänud Pärnumaa peal kogukonnateenuste ning kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse vahel selge seos puudub. Osades kantides, kus on rahvastiku arv vaadeldavas ajavahemikus tõusnud, puuduvad kogukonnateenused ja vastupidi on olemas kante, kus on rahvastiku

arv küll langenud, kuid on olemas korralik arv kogukonnateenuseid. Sellest tulenevalt on raske rääkida mingist üldisest kindlast seosest rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonnaaktiivsuse vahel, küll aga tundub mingisugune seos olevat Pärnumaa kagunurga kantide puhul. Kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja teenuste arvu vahel tundub kaartide põhjal, et seos pigem puudub. Osades kantides, kus rahvastiku arv on vaadeldavas vahemikus kasvanud, on palju teenuseid ja osades kantides, kus on rahvastiku arv tõusnud, on teenuste arv madal. Kaartidest võib järeldada, et kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ning teenuste arvu vahel seos pigem puudub (Joonis 4; Joonis 7).

Esimese hüpoteesi järgi sellistes, kantides kus on kogukond aktiivsem ja seal asub rohkem teenuseid ning kogukonnateenuseid, on rahvastiku arv kas kasvanud või vähem langenud. Kuuendas ja viiendas tabelis välja toodud tulemuste järgi võib kindlalt väita, et sellistes kantides, kus on rohkem kogukonnateenuseid, on tõesti elanike arv kas kasvanud või vähemalt vähem langenud. Teenuste poole pealt on tulemused poolikud. Korrelatsioonimaatriksi järgi ei oma teenuste arv statistiliselt olulist mõju rahvastiku arvu muutusele. Samas üldistatud lineaarse mudeli järgi on sellistes kantides, kus on 2 kuni 5 teenust, rahvastiku arvu muutus olnud positiivsem või vähem negatiivsem kui sellistes kantides, kus on kuni üks teenus või üle kuue teenuse. Siiski antud tulemus on statistiliselt oluline võrreldes ainult nende kantidega, kus on üle kuue teenuse. Korrelatsioonimaatriksi ja üldistatud lineaarse mudeli järgi ei oma kandi kogukonna aktiivsus märkimisväärt mõju sealse rahvastiku arvu muutusele. Antud tulemuste järgi ei ole võimalik püstitatud hüpoteesi täielikult ei kinnitada ega ka ümber lükata (Tabel 6; Tabel 5).

3.2 mahajäetud hoonete mõju rände käitumisele

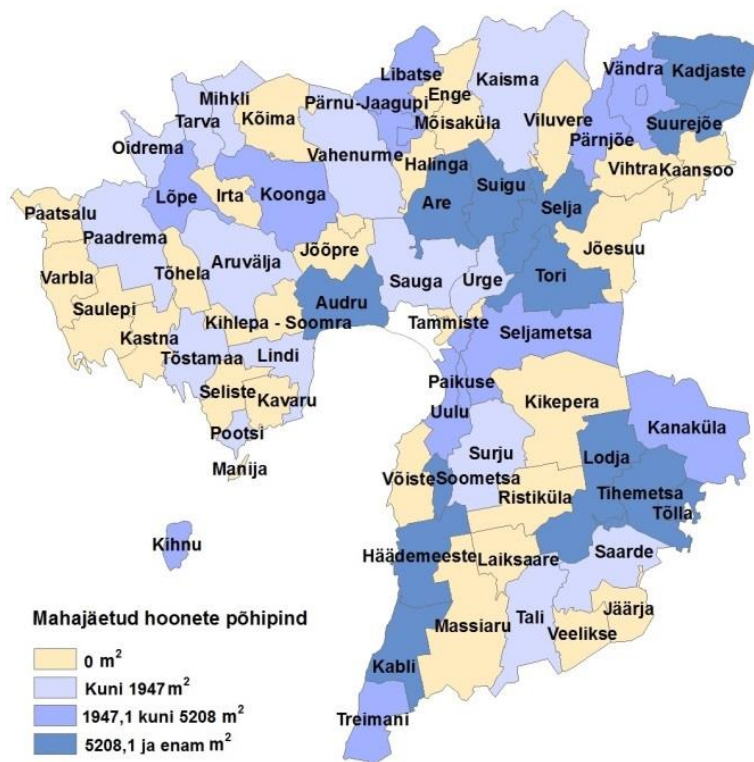
Tabel 7. Korrelatsioon kantide elanike arvu protsentuaalse muutuse ja hoonete kasutuse intensiivsuse ja põhipinna järgse hoonete kasutuse intensiivsuse

	Hoonete kasutuse intensiivsus	Hoonete põhipinna kasutuse intensiivsus
Elanike arvu muutuse %	-,096	-,054
*p<0,05; **p<,001		

Seitsmendas tabelis välja toodud tulemustest lihtsamaks arusaamiseks on kasutuseta hoonete arvu lahtrile antud nimeks hoonete kasutuse intensiivsus. Samamoodi on kasutuseta hoonete põhipinna lahter ümber nimetatud hoonete põhipinna kasutuse intensiivsuseks. Lahtrid on ümber nimetatud hoidmaks ära mahajäetud hoonete klassifitseerimisest tulenevat võimalikku segadust tulemuste tõlgendamisel. Korrelatsioonimaatriksi tulemusel ei saa teha põhjanevaid järeldusi sellest, kas elanike arvu protsentuaalne muutus kantides aastatel 2000 kuni 2011 on olnud mõjutatud ümbruskonnas olevatest mahajäetud või alakasutuses hoonetest. Korrelatsiooni kordaja elanike arvu protsentuaalse näitaja ning kandis asuvate mahajäetud hoonete arvu vahel ei ole statistiliselt oluline. Olemasolev statistiliselt mitteoluline tulemus küll viitab kergelt (korrelatsioonikordaja $-0,096$), et kasutuseta hooned omavad negatiivset mõju rahvastiku arvu muutusele, kuid tegemist on ebausaldusväärse tulemusega. Sellest tulenevalt võib pigem öelda, et töös püstitatud hüpotees ei vasta tõele. Korrelatsioonimaatriksi järgi võib järeldada, et mahajäetud või alakasutatud hooned ei oma märkimisväärset mõju kandi rahvastiku arvu kahanemisele või kasvamisele. Sarnase järelduse võib teha ka mahajäetud hoonete põhipinna mõjule rahvastiku arvu muutustele. Järjekordselt on olemas väga kerge negatiivne korrelatsioon ($-0,054$), mis võiks viidata, et suure pindalaga mahajäetud hooned mõjutavad negatiivselt rahvastiku arvu muutust, juhul kui antud tulemus oleks statistiliselt oluline. Nii mahajäetud hoonete arvu kui ka nende põhipinna puhul on korrelatsioonikordaja statistiline olulisus nende suhtes elanike arvu protsentuaalse muutusega äärmiselt madal, ületades $,400$. Kokkuvõtvalt võib siinkohal väita, et ei mahajäetud hooned kandis ega nende üldpinna suuruselt ei tundu omavat Spearmani korrelatsioonimaatriksi järgi mingisugust märkimisväärset mõju kandi rahvastiku arvu protsentuaalsele muutusele. Sellest tulenevalt võib öelda, et esimene hüpotees on lükatud ümber (Tabel 7).

Viiendas tabelis käsitletud esimeses üldistatud lineaarses mudelis uuritakse mahajäetud hoonete arvu ja üldpinna, kogukonna aktiivsuse, teenuste arvu ning kogukonnateenuste mõju kandi rahvastiku protsentuaalsele muutusele aastatel 2000 kuni 2011. Üldistatud lineaarse mudeli tulemuste tabelist on näha, et ainult kahe erineva rea tulemused on statistiliselt olulised ($p < 0,05$). Asjaolu, et ainult kaks gruppi on statistiliselt olulise tulemusega, võib seisneda valimi väiksuses ja sellest tulenevalt mudeli nõrgast selgitusvõimest. Mudelis on mahajäetud hoonete mõju mõõdupuuks valitud mahajäetud hoonete grupp 3, ehk siis see grupp, mis esindab neid kante, kus ei ole mitte ühtegi kasutusetut hoonet. Tabelist on näha, et kantides, kus oli 1 kuni 2 mahajäetud hoonet, oli rahvaarvu protsentuaalne muutus keskmiselt 0,3 punkti võrra madalam. Kui tegemist oleks statistiliselt olulise tulemusega võiks järeldada,

et 1 kuni 2 mahajäetud hoonet mõjutavad elanike arvu negatiivselt. 3 või enam mahajäetud hoonet omavad mudeli järgi sarnast mõju kui mahajäetud hoonete puudumine. Siinkohal tuleb veelkord rõhutada, et tegemist ei ole statistiliselt olulise tulemusega. Mahajäetud hoonete põhipinna mõju arvestamisel elanike arvu protsentuaalsele muutusele on mõõdupuuks võetud kaks gruppi - kasutuseta hooned puuduvad ja kandid, kus kasutuseta hoonete põhipind jääb alla 2499m². Mudeli järgi on sellistes kantides, kus kasutuseta hoonete põhipind ületab 2499m² inimeste arvu protsentuaalne muutus keskmiselt ,199 punkti võrra madalam. Juhul, kui tegemist oleks statistiliselt olulise tulemusega, võiks järeldada, et kui kandid on kasutuseta hooned põhipinna poolest üle 2499m², siis tõenäoliselt on seal rahvastiku muutus olnud negatiivsem kui mujal. Tabelis 5 esitatud üldistatud lineaarse mudeli järgi ei saa väita, et mahajäetud hoonetel kandid on olemas mingisugune mõju kandid elanike arvu protsentuaalsele muutusele (Tabel 5).



Joonis 8. Mahajäetud hoonete põhipind

Joonisel 8 on välja toodud Pärnumaa kandid mahajäetud hoonete põhipinna järgi. Jooniselt on näha, et kõige suurema mahajäetud hoonete põhipinnaga on Tihemetsa kant. Kui võrrelda käesolevat kaarti kantide rahva arvu kaardiga, siis on selgelt näha, et enamikes kantides, kus puuduvad mahajäetud hooned, on ka madal rahvastiku arv. Kantides, kus on väike rahvastiku arv, pole tõenäoliselt kunagi palju inimesi olnud ja sellest tulenevalt pole ka antud

piirkondades palju hooneid olnud, mis võiksid aja jooksul kasutuseta jääda. Kui kaardilt tuleb selgelt välja, et mahajäetud hooneid pole seal, kus on vähe inimesi, siis mahajäetud hoonete põhipinna ning rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse kaardi vahel küll ei saa mingeid põhjanevaid järeldusi teha. Võrreldes kaarte võib pigem öelda, et kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja mahajäetud hoonete põhipinna vahel puudub seos (Joonis 8).

Nii korrelatsioonimaatriksi kui üldistatud lineaarse mudeli järgi ei oma mahajäetud hooned statistiliselt olulist mõju kandi elanike arvu protsentuaalsele muutusele. Korrelatsioonimaatriksi puhul on märkimisväärne veel negatiivsete korrelatsioonikordajate väga nõrk tulemus. Ehk siis isegi, kui tulemused oleksid olnud statistiliselt olulised, ei saaks väita, et mahajäetud hooned on kuidagi mõjutanud rahvastiku arvu protsentuaalset muutust kantides. Üldistatud lineaarse mudeli statistiliselt mitteolulised tulemused vihjavad, et kantides, kus on 1 või 2 mahajäetud hoonet, oleks rahvastiku arvu muutus negatiivsem kui mujal. Mõlema meetodi puhul ei saa siiski püstitatud hüpoteesi ei kinnitada ega ümber lükata (Tabel 6; Tabel 7).

3.3 Mahajäetud hooned ning kogukonna aktiivsus, kogukonnateenuste ja teenuste arv

Tabel 8. Korrelatsioon hoonete kasutuse intensiivsuse ja kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste vahel

	Kogukonna aktiivsus	Teenuste arv	Kogukonnateenuste arv
Hoonete kasutuse intensiivsus	-,329**	-,353**	-,332**
Hoonete põhipinna kasutuse intensiivsus	-,354**	-,311**	-,271*
*p<0,05; **p<,001			

Kaheksanda tabeli kasutuseta hoonete lahtrid on sarnaselt seitsmenda tabeliga lihtsustamise eesmärgil ümber nimetatud. Kasutuseta hoonete arvu ja kandi kogukonna aktiivsuse vahel on keskmise tulemusega statistiliselt väga oluline ($p<,001$) negatiivne korrelatsioonikordaja (-,329). Tegemist on huvitava tulemusega, kuna sellest võib järeldada, et mida vähem on kandis kasutuseta hooneid, seda väiksem on seal ka kogukonna aktiivsus. Kandi kasutuseta hoonete

arvu ning seal asuvate teenuste vahel on keskmise tugevusega negatiivne korrelatsioonikordaja (-,353) mis on statistiliselt väga oluline ($p < ,001$). Sellest võib järeldada, et mida vähem on kandis kasutuseta hooneid, seda vähem on ka seal teenuseid. Kasutuseta hoonete arvu ning kandis pakutavate kogukonnateenuste vahel on olemas negatiivne keskmise tugevusega korrelatsioon (-,332), mis on statistiliselt väga oluline ($p < ,001$). Siinkohal võib välja lugeda, et mida vähem on kandis kasutuseta hooneid, seda vähem pakutakse seal ka kogukonnateenuseid. Viimaste tulemuste puhul on tegemist üllatavate ning hüpoteesiga risti vastupidiste tulemusega (Tabel 8).

Kandi kasutuseta hoonete põhipinna ja kogukonna aktiivsuse vaheline negatiivne korrelatsioonikordaja on keskmise tugevusega (-,354), ning statistiliselt väga oluline ($p < ,001$). Sellest tulenevalt võib öelda, et mida väiksem on kandis mahajäetud hoonete põhipind, seda madalam on ka kogukonna aktiivsus. Kasutuseta hoonete põhipinna ja kandi teenuste arvu vahel esineb keskmise tugevusega negatiivne korrelatsioon (-,311), mis on statistiliselt väga oluline ($p < ,001$). Sellest tulenevalt võib väita, et mida väiksem on kandis kasutuseta hoonete põhipind, seda vähem on seal ka teenuseid. Sarnased tulemused on ka kandi kasutuseta hoonete põhipinna ja kogukonnateenuste arvu vahel. Nimelt siinkohal esineb nõrk negatiivne korrelatsioonikordaja (-,271), mis on statistiliselt oluline ($p < 0,05$). Järjekordselt võib selle järgi väita, et mida väiksem on kandis kasutuseta hoonete põhipind, seda vähem on seal ka kogukonnateenuseid (Tabel 8).

Spearmani korrelatsioonimaatriksi järgi on kandi mahajäetud hoonete arvu ning mahajäetud hoonete põhipinna ja kogukonna aktiivsuse, teenuste arvu, korraldavate kogukonnateenuste vahel märkimisväärsed statistiliselt olulised korrelatiivsed seoses. Mahajäetud hoonete arvu ja kolme järgneva tunnuse: kogukonna aktiivsus, teenuste arv ning kogukonna poole korraldavate teenuste vahel on kõik korrelatsioonikordajad negatiivsed. Negatiivse korrelatsiooni puhul on tegemist olukorraga kus ühe tunnuse kasvades teine tunnus langeb. Sellest võib järeldada, et kantides kus on vähem mahajäetud või alakasutuses olevaid hooneid on ka kandi kogukonna aktiivsus madalam, seal on vähem nii tavalisi teenuseid kui ka kogukonna enda poolt korraldavaid teenuseid. Kõigi kolme negatiivse korrelatsioonikordaja puhul on tegemist statistiliselt väga oluliste tulemustega. Kolm negatiivset korrelatsioonikordajat on omavahel veel sarnased oma tugevuse poolest, kõigi kolme korrelatsioonikordaja puhul on tegemist keskmise tugevusega negatiivse korrelatsiooniga. Ootuspäraselt annab suhteliselt sarnaseid tulemusi ka mahajäetud hoonete põhipinna ning kandi kogukonna aktiivsuse, teenuste arvu ning kogukonnateenuste arvu vahelised

korrelatsioonikordajad. Jälle on kõigi kolme puhul tegemist negatiivsete korrelatsioonidega mis on statistiliselt oluliste tulemustega. Mahajäetud hoonete arvu ning mahajäetud hoonete põhipinna ridade vahe korrelatsiooni maatriksis seisneb suuresti nende suhestumisest kandi kogukonnateenustega. Nimelt on kandi kogukonnateenuste ja mahajäetud hoonete arvu vaheline seos keskmise tugevusega (-,332) ja statistiliselt väga oluline ($p < ,001$), samas kui kandi olevate kasutusega hoonete põhipinna ning kogukonnateenuste vaheline negatiivne korrelatsioonikordaja on nõrga tugevusega (-,271) ning selle statistiline olulisus on $< 0,05$. Siiski on korrelatsioonikordajate vahed nendel kahel juhul suhteliselt väike ,061. Siinkohal võib antud korrelatsiooni maatriksi järgi väita, et sellistes kantides, kus on mahajäetud hooneid vähem, on ka kogukonna aktiivsus madalam. Seal on vähem teenuseid ning kogukonna poolt korraldatavaid teenuseid. Ning vastupidi, kus on rohkem mahajäetud hooneid on ka kõrgem kogukonna aktiivsus ning on rohkem kogukonnateenuseid ning teenuseid. Samasugused järeldused võib teha ka mahajäetud hoonete põhipinna ning kandi kogukonna aktiivsuse, teenuste arvu ning korraldavate teenuste pakkumise vahel. Siinkohal võib järeldada, et Spearmani korrelatsioonimaatriksi järgi on kolmas hüpotees ümber lükatud. Korrelatsioonimaatriksi järgi võib hoopis väita hüpoteesiga vastupidist (Tabel 5; Tabel 8).

Tabel 9. Üldistatud lineaarne mudel. Sõltumatute tunnuste mõju mahajäetud hoonete hulga.

	B	Standard viga	Exp(B)
Passiivne kogukond	,972	,5876	2,644
Aktiivne kogukond	0	.	1
Kuni 1 teenust kandis	-,541	,6088	,582
2-5 teenust kandis	-,535	,5570	,586
Üle 6 teenuse kandis	0	.	1
4 või vähem kohalike poolt korraldatavat teenust	-2,197**	,5202**	,111**
5 või enam kohalike poolt korraldatavat teenust	0	.	1
* $p < 0,05$; ** $p < ,001$			

Üheksandas tabelis on välja toodud teise üldistatud lineaarse mudeli peamised tulemused. Teise mudeli sõltuvaks tunnuseks on mahajäetud hoonete arv kandis ning sellega uuritakse kogukonna aktiivsuse, teenuste arvu ja kogukonnateenuste arvu mõju mahajäetud hoonetele. Antud mudeli Akaike kooskõlakordaja on ,291. Kogukonna aktiivsuse puhul on käesoleva mudeli puhul võetud mõõdupuu tunnuseks aktiivse kogukonna grupp. Tegemist ei ole küll statistiliselt olulise tulemusega, kuid antud üldistatud lineaarse mudeli järgi on passiivsete kogukondadega kantides ,972 punkti võrra rohkem mahajäetud hooneid kui neid on aktiivsete kogukondadega kantides. Kandis pakutavate teenuste arvu mõõdupuu tunnuse grupiks on kandid, kus on 6 või enam teenust. Mudeli järgi on sellistes kantides, kus on 2 kuni 5 teenust, keskmiselt -,535 punkti võrra vähem mahajäetud hooneid kui mõõdupuu grupis. Sarnane tulemus tuleb ka, kui võrrelda mõõdupuud gruppi ja nende kantide gruppi, kus on kuni 1 teenus. Järjekordselt on mudeli järgi väheste teenuste arvuga kantides vähem mahajäetud hooneid. Teenuste arvu tulemused pole statistilist olulised. Mudeli järgi on sellistes kantides, kus on 4 või vähem kohalike poolt korraldavaid teenuseid, keskmiselt 2,197 punkti võrra vähem kasutuseta hooneid kui sellistes kantides, kus on 5 või enam kohaliku kogukonna poolt korraldavat teenust. Selle järgi võib järeldada, et kogukonnateenuste arv on märkimisväärselt seotud kandis olevate mahajäetud hoonetega. Tegemist on statistiliselt olulise tulemusega. Üheksanda tabeli tulemuste järgi ei saa täielikult kinnitada püstitatud hüpoteese, et kantides, kus on rohkem mahajäetud hooneid, on ka kogukonna aktiivsus madalam ning kogukonnateenuste ja teenuste arv väiksem. Antud mudel annab statistilise olulisusega teada vaid seda, et kantides, kus on vähem kogukonnateenuseid, on ka vähem mahajäetud hooneid (Tabel 9).

Võrreldes mahajäetud hoonete põhipinna kaarti kogukonna aktiivsuse kaardiga on näha, et mitmes kandis, kus puuduvad mahajäetud hooned, puudub ka kogukonna aktiivsus. Vastupidiseid näiteid on vähem. Kaarte võrreldes jääb mulje, et pigem kaasneb mahajäetud hoonete puudumisega ka kogukonna aktiivsuse puudumine. Samas on ka vastupidiseid näiteid: Tihemetsa kandis, kus asub kõige suurema põhipinna jagu mahajäetud või alakasutatud hooneid, on kogukonna aktiivsus kõrge (Joonis 8; Joonis 5). Mahajäetud või alakasutatud hoonete kaardi ning teenuste kaardi võrdluses on Pärnumaa kirdeosa kantide puhul selgelt näha, kuidas enamjaolt sellistes kantides, kus mahajäetud hooned puuduvad, puuduvad ka teenused. Tegemist pole ühekordse tulemusega, kaartidelt on selgelt näha, et teatud piirkondades, kus puuduvad mahajäetud hooned, puuduvad järjekordselt ka teenused. Tegemist on tegelikult loogilise tulemusega, üldiselt on teenused sellistes kantides, kus on

rohkem elanikke. See tähendab rohkem hooneid, mis võivad olla ka potentsiaalselt mahajäetud. Samas on ka vastupidiseid näiteid kantidest, kus puuduvad mahajäetud hooned ning seal on palju teenuseid. Pigem aga on sellisid näiteid vähem (Joonis 3; Joonis 7). Mahajäetud hoonete üldpinna ning kogukonnateenuste arvu vahelises võrdluses kaartide järgi on järjekordselt näha, kuidas mitmes piirkonnas, kus ei ole mahajäetud hooneid, ei ole ka kogukonnateenuseid. Lisaks on näiteks Are ja Suigu kantide puhul näha, et mahajäetud hoonetega kantides on olemas ka rohkem kogukonnateenuseid. Üldjoontes tundub, et nii teenuste kui ka kogukonnateenuste puhul on tulemused püstitatud hüpoteesiga vastupidised. Kantides, kus ei ole mahajäetud hooneid, ei ole ka teenuseid ja kogukonnateenuseid ning vastupidi, kui on olemas mahajäetud hooned, on olemas nii teenused kui ka kogukonnateenused (Joonis, 5; Joonis 10; Joonis 7).

Kaheksandas tabeli toodud korrelatsioonimaatriks näitas selgelt, et nii mahajäetud hoonete arv kui ka nende põhipind on negatiivses korrelatsioonis kogukonna aktiivsusega, kogukonnateenustega ja teenustega. Ehk siis kohtades, kus on vähem mahajäetud hooneid, on ka väiksem kogukonna aktiivsus ning vähem kogukonnateenuseid ja teenuseid. Ja vastupidi, kus on rohkem mahajäetud hooneid, seal on suurem kogukonna aktiivsus ning rohkem kogukonnateenuseid ja teenuseid. Üldistatud lineaarne mudel näitas kogukonnateenuste puhul statistiliselt olulise tähtsusega sarnast tulemust, sarnane tulemus tuli ka teenuste puhul, kuid see polnud statistiliselt tähtis. Üldistatud lineaarne mudel näitas võrreldes korrelatsioonimaatriksiga statistiliselt mitteoluliselt, et väiksema kogukonna aktiivsusega kantides on rohkem mahajäetud hooneid. Kahe meetodi tulemustel võib siiski püstitatud hüpoteesi ümber lükata (Tabel 8; Tabel 9).

3.4 Keskus-ääremaa mõju analüüs

Tabel 10. Ajalise kauguse korrelatsioon uuritavate tunnustega

	Elanike arvu muutus %	Kasutuseta hoonete arv	Kasutuseta hoonete põhipind	Kogukonna aktiivsus	Teenuste arv	Kogukonna- teenuste arv
Ajaline kaugus Pärnu linnast	,596**	-,106	-,069	,254*	,330**	,358**
*p<0,05; **p<,001						

Hindamaks Pärnumaa suurima linna mõjusid kantide tulemustele koostas kuue uuritava tunnuse ja linnast ajalise kauguse Spearmani korrelatsioonimaatriksi. Antud korrelatsioonimaatriksis kasutatav ajalise kauguse tegur on sarnaselt teistele juba varem kasutatud teguritele jagatud gruppidesse põhimõttel, et parem tulemus, antud juhul Pärnu linnale lähem, on suurema väärtusega. Ajalise kauguse Pärnu linnast ja elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel on olemas keskmise tugevusega (,596) statistiliselt väga oluline positiivne korrelatsioon. Sisuliselt tähendab see tulemus seda, et Pärnule lähemates kantides on elanike arvu kasv olnud positiivsem, tegemist on ettearvatava tulemusega. Samamoodi on olemas ka keskmise tugevusega statistiliselt väga oluline korrelatsioon ajalise kauguse ja teenuste arvu (,330) ning kogukonnateenuste arvu (,358) vahel. Antud tulemused tähendavad seda, et Pärnu linnale lähemal asuvates kantides on teenuseid ja kogukonnateenuseid rohkem. Asjaolu, et Pärnumaal asuvad teenuseid, mis ei asu Pärnu linnas, koonduvad ka Pärnu lähedale, annavad märku maakonnas toimuvast ääremaastumisest. Ajalise kauguse ja kogukonna aktiivsuse vahel on statistiliselt oluline nõrga tugevusega (,254) korrelatiivne suhe. Järjekordselt annab see teada sellest, et Pärnule lähemates kantides on kogukonnad üldiselt aktiivsemad. Tabel 10 korrelatsioonimaatriksi järgi võib väita, et Pärnu linn omab maakonnale tõmbekeskusena tugevat mõju. Sisuliselt näitab antud tabel kõrgemat järku teenuste läheduse tähtsust. Ajalis-kauguse korrelatsioonimaatriksi järgi omavad mõlemad kasutuseta hoonete tegurid väga nõrka statistiliselt mitteolulist korrelatsiooniväärtust. Sisuliselt võib selle järgi eeldada, et ajaline kaugus Pärnu linnast ei oma mahajäetud või alakasutatud hoonete puhul mingit märkimisväärset mõju (Tabel 10).

3.5 Tulemuste kokkuvõte ja uurimusküsimuste ja hüpoteeside tulemused

Püstitatud uurimisküsimuste uurimiseks ning nendes tulenevate hüpoteeside kontrolliks koostasin Spearmani korrelatsioonimaatriksi ning kaks üldistatud lineaarset mudelit. Esimese mudeli eesmärgiks oli kontrollida mahajäetud või alakasutatud hoonete ning kogukonna aktiivsuse, seal pakutavate teenuste ja kogukonnateenuste mõju kandi rahvastiku arvu protsentuaalsele muutusele. Teise mudeli eesmärgiks oli uurida mahajäetud või alakasutatud hoonete ning kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste vahelist suhet. Lisaks kontrollisin saadud tulemusi kaardi analüüsi abil.

Esimese uurimisküsimuse eesmärk oli uurida, millist mõju omavad kandi rände kogukonna aktiivsus ning seal pakutavad teenused, sealhulgas ka kogukonnateenused. Püstitatud hüpoteesi järgi peaks aktiivse elanikkonnaga, suurte teenuse arvuga ja suurema kogukonnateenustega kantides elanikkond protsentuaalselt olema kasvanud. Spearmani korrelatsioonimaatriksi järgi võib isegi oletada, et mingi selline seos võib olla olemas. Kantide elanikkonna protsentuaalse muutuse ja kogukonna aktiivsuse ning teenuste arvu vahel on olemas nõrk statistiliselt mitteoluline korrelatsioon. Kantide elanikkonna protsentuaalse muutuse ja kogukonnateenuste arvu vahel on olemas keskmise tugevusega statistiliselt väga oluline korrelatsioon. Sellest, et kogukonna teenuseid on vähem sellistes kohtades, kus on elanikkonna protsentuaalne on muutus negatiivsem, annab tunnistust ka esimene üldistatud lineaarne mudel. Antud mudeli järgi ei oma kogukonna aktiivsus märkimisväärset mõju rahvastiku arvu muutusele. Huvitaval kombel on üldistatud lineaarse mudeli järgi elanike arv kas kasvanud või vähem langenud võrreldes teiste kantidega sellistes kantides, kus on 2 kuni 5 teenust. Kokkuvõtvalt võib öelda, et kandi rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonna teenuste vahel on kindel seos, küll aga seda ei saa nii kindlalt öelda rahvastiku arvu muutuse ja kandi kogukonna aktiivsuse ja teenuste kohta, kuna puudub statistiline olulisus. Käesolevate tulemuste tõttu ei ole võimalik püstitatud hüpoteesi täielikult kinnitada.

Teise uurimisküsimuse eesmärk oli uurida, kas mahajäetud või alakasutatud hooned omavad mingit mõju rände. Püstitatud hüpoteesi järgi peaks olema sellistes kohtades rohkem mahajäetud hooneid, kus on rahvastiku arvu protsentuaalne muutus olnud negatiivsem. Spearmani korrelatsioonikordaja tabeli järgi on elanike arvu protsentuaalse muutuse ning mahajäetud hoonete vahel väga nõrk statistiliselt mitteoluline negatiivne korrelatsioon (-,096). Ehk siis sellest võib järeldada, et kantide mahajäetud hoonete ning rahvastiku arvu

protsentuaalse muutuse vahel puudub kindel korrelatiivne seos. Esimene üldistatud lineaarne mudel ei toonud ka välja kindlat seost mahajäetud hoonete ning rahvastiku arvu muutuse vahel. Nendes kantides, kus puudusid mahajäetud hooned, oli rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja mahajäetud hoonete grupi vaheline regressioonikordaja väga sarnase tulemusega. Küll aga oli kõige negatiivsem rahvastiku arvu muutus sellistes kantides, kus oli 1 kuni 2 mahajäetud hoonega katastriüksust. Nii ei Spearmani korrelatsiooni ega üldistatud lineaarse mudeli puhul polnud tegemist statistiliselt oluliste tulemustega. Üldistatud lineaarse mudeli ja korrelatsiooni tabeli järgi ei saa öelda, et on olemas kindel suhe mahajäetud hoonete arvu või põhipinna ja kantide rahvastiku protsentuaalse muutuse vahel. Sellest tulenevalt ei saa püstitatud hüpoteesi kinnitada.

Kolmanda uurimusküsimuse eesmärgiks oli uurida mahajäetud või alakasutatud hoonete ja kogukonna aktiivsuse ning seal kandis pakutavate teenuste ja kogukonnateenuste suhestumist. Püstitatud hüpoteesi järgi peaks sellistes kantides, kus on rohkem mahajäetud või alakasutuses hooneid, olema madalam kogukonna aktiivsus, väiksem teenuste arv ning vähem kogukonnateenuseid. Koostatud korrelatsioonimaatriksi järgi tulid hüpoteesiga vastupidised tulemused, mida toetasid ka koostatud teise üldistatud lineaarse mudeli tulemused. Suhteliselt üllatuslikult võib tulemuste järgi öelda, et kantides, kus on rohkem mahajäetud hooneid, on ka kõrgem kogukonna aktiivsus, rohkem teenuseid ning rohkem kogukonnateenuseid. Sarnaselt võib tõlgendada ka teise koostatud üldistatud lineaarse mudeli tulemusi. Sellest tulenevalt võib öelda, et püstitatud hüpotees on täielikult lükatud ümber.

4. Arutelu

Uurimustöös selgus, et ei ole olemas kindlat statistiliselt olulist seost kandi rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonna aktiivsuse ning teenuste arvu vahel. Statistiliselt mitteolulised tulemused näitasid, et on olemas nõrk korrelatsioon elanike arvu protsentuaalse muutuse ja teenuste arvu ning kogukonna aktiivsuse vahel. Küll aga on olemas statistiliselt oluline seos kandi rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ning selle kandi enda elanike poolt pakutavate kogukonnateenuste vahel. On üllatuspärane, et kogukonnateenuste ning rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse vahel on olemas statistiliselt märkimisväärne seos, aga see seos puudub rahva arvu muutuse ja kogukonna aktiivsuse vahel. Loogiliselt võttes võiks arvata, et kogukonnateenused ja kogukonna aktiivsus on omavahel tugevasti seotud ning need suhestuvad kandi elanikkonna protsentuaalse muutuse suhtes sarnaselt. Kogukonna aktiivsuse ja kogukonnateenuste omavaheline seotus peaks tulenema selles, et kogukonnateenuste olemasoluks peaks olemas olema eelnevalt aktiivne kogukond, kes soovib midagi korraldada. Siiski statistiliselt mitteoluline seos näitas, et rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonnaaktiivsuse vahel on olemas nõrk positiivne korrelatsioon. Üks põhjus, milleks kogukonnaaktiivsus ja kogukonnateenuste arv suhestuvad erinevalt rahvastiku arvu protsentuaalse muutusega, võib peituda käesoleva töö valimi väiksuses. Teine asjaolu, millega tuleb arvestada on see, et antud kahe näitaja tulemused on kodeeritud erinevalt. Küll aga kui süveneda kogukonna aktiivsuse ja kogukonnateenuste kaartidesse on näha, et LEADER gruppide esindajad ning kohalike omavalitsuste esindajad on kogukonna aktiivsust palju heldemalt hinnanud kui sealsete kogukonnateenuste arvu. Sellest tulenevalt võib järeldada, et paljudes kantides avaldub kogukonna aktiivsus kuidagi teistmoodi kui kogukonnateenuste pakkumine.

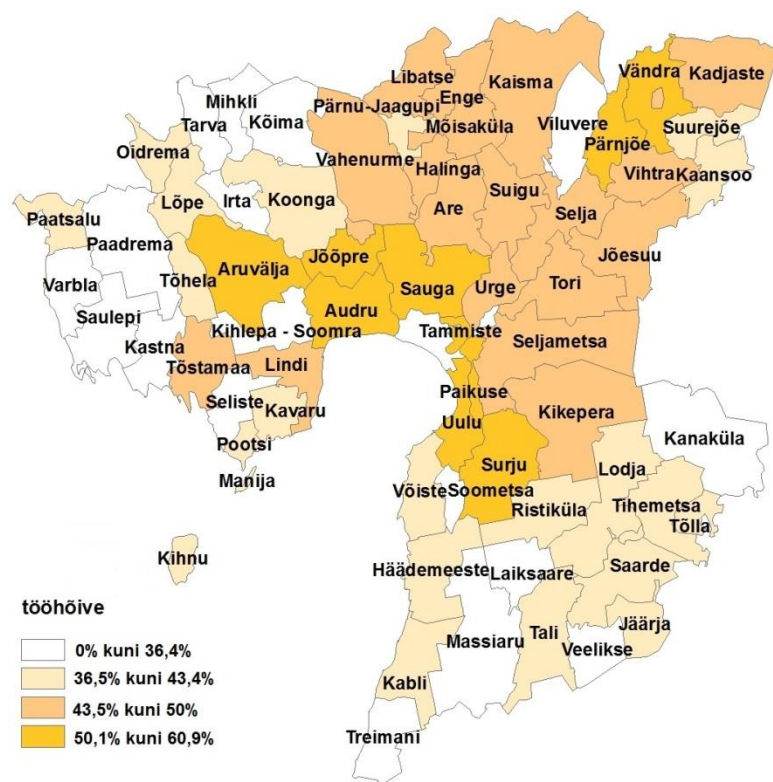
Kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonnateenuste vaheline statistiliselt oluline korrelatsiooni ning kogukonna aktiivsuse vaheline positiivne korrelatsioon on kooskõlas erinevate autorite arvamuselga sotsiaalse kapitali tähtsusest (Putnam, 1999), (Franklin, Marsden, 2015). Kõrgemat kogukonna aktiivsust ning suuremat kogukonnateenuste arvu võib seostada ka kõrgema sotsiaalse kapitaliga. Nii kogukonna aktiivsus kui ka erinevate kogukonnateenuste pakkumine eeldab, et piirkonna inimesed teevad mingisugust koostööd ühiste eesmärkide nimel ja võib eeldada, et nii tekivad neil piirkonnas tutvused ning aja jooksul piltlikult öeldes nende sotsiaalne kapital piirkonnas kasvab. Selle kõige tagajärjel

inimeste olek kinnistub aja jooksul nende elu piirkonda ning selle tõttu on nende kolimine ka ebatõenäolisem (Franklin, Marsden, 2015). Kantide elanike arvu protsentuaalse muutuse ja teenuste arvu vahel on nõrk statistiliselt mitteoluline korrelatsioon. Ehk siis see viitab asjaolule, et kantides, kus on rohkem teenuseid, on ka elanike arv vähem langenud või isegi tõusnud. Tegemist on ootuspärase tulemusega, loogiline on, et enamik inimestest eelistavad elada sellises piirkonnas, kus on neil kõik vajalikud teenused olemas. Pigem on antud tulemuse puhul üllatav, et korrelatsioon ei olnud tugevam ning puudus statistiline olulisus, kuna erinevad autorid on rõhutanud teenuste ning nende kättesaadavuse olulisust elukoha valikul (Brown, Moore, 1970; Dekker *et al* 2011). Nõrgast statistiliselt mitteolulisest positiivsest korrelatsioonist elanike arvu protsentuaalse muutuse ning teenuste vahel võib järeldada ka seda, et vähemalt Pärnumaa piires ei oma teenused nii suurt rolli, tõenäoliselt on see seotud ka maakonna väiksusega.

Antud töö tulemused näitasid, et mahajäetud või alakasutatud hooned ei oma mõju kandi rändele. Kandis pakutavate kogukonnateenuste ja rände vahel on seos, kuid see puudub teenuste ja kogukonna aktiivsuse puhul. Mida rohkem on kandis mahajäetud hooneid, seda kõrgem on seal kogukonna aktiivsus ja suurem on teenuste ja kogukonnateenuste hulk ning vastupidi, madalama mahajäetud hulga puhul on kandis ka väiksem kogukonna aktiivsus ning vähem teenuseid ja kogukonnateenuseid. Tulemuste põhjal ei saanud mitte ükski hüpotees täielikult kinnitatud. Ühest küljest on tegemist üllatuslike tulemustega, teisest küljest on hüpoteeside mittekinnitamise puhul tegemist pigem ootuspäraste tulemustega. Tulemusi interpreteerides tuleb aru saada, et tegemist on statistiliselt väikese valikuga uurimistööga. Sellest tulenevalt ei saa öelda täieliku kindlusega, et töö tulemused kirjeldavad olukorda täielikult ning välja pakutud hüpoteesid on väärad. Antud töö statistiliselt väike valim tuleneb asjaolust, et Pärnumaal on 72 kanti, millest jäeti veel Sindi kant/linn välja. Lisaks jäeti valimist välja veel Pärnu linn. Sellest tulenevalt ei saanudki tekkida palju statistiliselt usaldusväärse suurusega kantide grupe erinevate näitajate lõikes. Selleks, et mingi grupp saaks olla statistiliselt oluline, peaks seal olema enamasti minimaalselt 30 esindajat. Antud tüüpi uurimuse statistilise olulisuse kindlustamiseks oleks vaja uurida korraga mitut maakonda või veel parem tervet Eestit. Antud töö raames polnud mitme maakonna näitel uurimustöö tegemine võimalik, kuna üldjuhul puudub nii maavalitsusel kui ka kohalikul omavalitsusel ülevaade oma territooriumil asuvate mahajäetud hoonete üle ning selliste andmete kätte saamine ilma kohaliku initsiatiivita on keeruline. Käesolev töö sai võimalikuks,

kuna Pärnu maavalitsus soovis uue maakonnaplaneeringu raames kaardistada oma territooriumile jäävad mahajäetud või alakasutuses olevad hooned.

Töös selgus, et mahajäetud hooned kandis ei oma mõju rahvastiku arvu protsentuaalsele muutusele ning kandis, kus on rohkem mahajäetud hooned, on ka rohkem kogukonnateenuseid, teenuseid ning lisaks on seal ka pigem kõrgem kogukonna aktiivsus. Kuigi uurimusküsimused on sõnastatud: „Millist mõju omavad kandi rände kogukonna aktiivsus ning seal pakutavad teenused, sh ka kogukonnateenused“, „Kas mahajäetud või alakasutatud hooned omavad mõju kandi rände“ ja „Kas on olemas seos mahajäetud hoonete ning kandi kogukonna aktiivsuse ja seal pakutavate teenuste arvu vahel“, tuleb aru saada, et tegelikult peaks olema kõigi kolme uurimusküsimuse puhul mõju kahepoolne. Võib spekuloida, et üks põhjus, milleks mahajäetud või alakasutuses olevad hooned tekivad ongi ränne. Ehk siis kui inimesed lahkuvad piirkonnast, siis nende endine kodu võib jääda tühjaks. Mõningatel juhtudel võib olla, et lahkuja ei soovi oma kodu maha müüa või siis ei suuda seda teha. Antud töös kaardistatud mahajäetud või alakasutuses olevate hoonete puhul oli enamjaolt siiski tegemist mitte elumajade, vaid tööstus- või põllumajandushoonetega. Samamoodi võib arvata, et kui kandis on madal kogukonna aktiivsus ning teenused ja kogukonnateenuseid puuduvad, siis need faktorid mõjuvad rände tõukavate teguritena. Teine asjaolu, millega peab arvestama, kui rääkida mahajäetud hoonete mõjust kandi rände ja seal pakutavatele teenustele ning seal olevate kogukonna aktiivsusele, on hoone kasutusest jäämise aeg. Töös vaadeldi 2000 kuni 2011 aasta rände andmeid. Selge on see, et osad mahajäetud hooned, mis said töö raames kaardistatud, võisid langeda kasutusest välja mainitud ajavahemiku sees või isegi peale 2011. aastat. Ehk siis tegemist on järjekordselt ühe käesoleva töö tulemusi moonutava teguriga. Siiski ei tohiks antud moonutus olla ülearu suur, kuna valdav enamik mahajäetud või alakasutuses olevatest hoonetest on siiski endised tööstus- või põllumajandushooned, mis on aja jooksul niipalju lagunenenud, et omavalitsuste hinnangul on otstarbekam need lammutada kui taastada ja kasutusesse võtta. Sellest võib järeldada, et need on olnud kasutusest väljas pikka aega.



Joonis 9. kantide tööhõive protsent

Käesolevas töös selgus, et vähemalt Pärnumaa näitel ei oma mahajäetud ega alakasutuses olevad hooned kandi rändele mõju. Sellest tulemusest võib järeldada, et kui inimesed teevad oma elukohamobiilsuse alaseid otsuseid, siis nad ei võta arvesse ära kolimist kaaludes seda, kas nende praeguse elukoha naabruses on mahajäetud hooneid või ei. Ehk siis füüsiline elukeskkond või vähemalt selle keskkonna ilu ei mängi kolimisotsust tehes märkimisväärselt rolli. Selline järeldus põrkub otseselt Mellanderi *et al* (2010) töö tulemustega, mille järgi mängib kandi füüsiline väljanägemine inimeste elukohamobiilsuse alastes küsimustes suurt rolli. Tulemuste erinevus võib osaliselt peituda selles, et Mellanderi *et al* (2010) töö uurimispiirkonnaks olid Ameerika Ühendriigid, mille elanike keskmine ostujõud on kõrgem. Loomulikult ei saagi eeldada, et inimene kolib mingist kandist ära ainult seetõttu, kuna seal on mahajäetud hooneid. Siiski antud töös püstitatud hüpoteesi järgi oleks võinud olla mahajäetud hoonetel negatiivne mõju. Mahajäetud hoone puhul võib olla antud kandi jaoks ka sümboolne tähendus, sümboliseerides rahvastiku arvu vähenemist, töökohtade kadu ning ääremaastumist (Tintera *et al* 2014). Koha „tunnetus“ võiks olla siiski rändele tõukav tegur, kuid käesoleva uurimistöö tulemuste põhjal ei saa nii väita. Kuigi antud küsimust käsitlevad uurimustööd, millega saaks tulemusi võrrelda, puuduvad, võib siiski teatud seaduspärasusi võrreldes teiste töödega leida. Ameerika Ühendriikides läbiviidud uurimustööde järgi alandavad mahajäetud hooned selle lähiümbruses märkimisväärselt kinnisvara hinda (Noonan

et al 2007). Langev kinnisvara hind võib olla üheks põhjuseks, milleks inimestel on antud piirkonnast raske lahkuda. Kinnisvara hinna langedes on inimestel vähem rahalisi võimalusi ära kolimiseks, kuna tihtipeale nõuab ära kolimine vana kinnisvara mahamüümist. Võib spekuloida, et mahajäetud hooned kandis küll pigem suurendavad inimeste soovi sealt lahkuda, kuid tegemist pole nii tugeva teguriga, et nad selle pärast üritaksid lahkuda. Võrreldes rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse kaarti kandi tööhõive protsendi kaardiga võib pigem näha, et on olemas teatud suhe kandi tööhõive protsendi ja selle elanikkonna protsentuaalse muutuse vahel. Kaartidelt on näha, et paljudes sellistes kantides, kus on elanike arv protsentuaalselt kasvanud, on ka kõrge tööhõive protsent. Samas on tööhõive puhul näha ka seda, et antud protsent on suurte asulate ümber kõrgem. Pärnu linna lähimate kantide elanike arvu positiivne protsentuaalne muutus ning kõrge tööhõive tulenevad pigem linna mõjudest ning seal toimuvast eeslinnastumise protsessist (Joonis 4; Joonis 9). Lisaks omab Pärnu linn mõju kogu maakonnale kui kõrgemate teenuste keskusena. Tabeli 10 järgi on olemas korrelatsioon positiivse elanike arvu muutuse ning Pärnu linna läheduse vahel. Kõrge tööhõive ning kandi rahvastiku arvu protsentuaalne kasvamine läheb kokku Wastl-Walteri *et al* (2003) töö tulemustega, mille järgi on kõrge tööhõive nii-öelda tõmbav tegur. Eeslinnastuvate kantide puhul võib pigem tööga tõmbavaks pidada siiski Pärnu linna. Kantide rahvaarvu protsentuaalne muutus tundub olevat positiivsem linnalähedastes keskuskantides ja linnalähedastes kantides, antud kantide tüüpides ei tundu olevat olema rohkem mahajäetud hooneid kui teistes kantide tüüpides (Joonis 9; Joonis 2; Joonis 4). Üks asjaolu, milleks mahajäetud hoonete ümbrusest ei ole rohkem ära kolitud, võib peituda rahvastiku vananemise protsessis. Võib arvata, et paljudes kantides on stereotüüpiliselt vananev rahvastik, mis koosneb suures osas pensioniealistest või sellele lähenevatest inimestest, kes ei soovigi kuskile mujale kolida. Lee *et al* (1994) töös selgus, et mida pikemalt on üks inimene samas kohas elanud, seda väiksem on võimalus tema kolimiseks. Samas võib selline rahvastiku vananemise protsess toota juurde uusi kasutuseta hooneid.

Kantides paiknevate mahajäetud hoonete ja kogukonna aktiivsuse, teenuste ning kogukonnateenuste vahel on olemas negatiivne korrelatsiooni suhe. Sisuliselt tähendab antud tulemus seda, et kantides, kus on rohkem mahajäetud hooneid, on ka rohkem teenuseid, kogukonnateenused ja ka kõrgem kogukonna aktiivsus. Sellest võib järeldada, et mahajäetud hooned kandis ei tähenda automaatselt, et tegemist on hääbuva kandiga. Antud järeldus põrkub Tintera *et al* (2014) töös välja toodud kohalike elanike intervjuude tulemustega, mille järgi kohalikud inimesed arvasid, et mahajäetud või alakasutusel hooned tähendavad hääbuvat

piirkonda. Samas ei saa antud töö tulemuste järgi vaielda kohalike elanike poolset tunnetusliku aspekti antud küsimuses. Kohalikud elanikud on enamasti samas piirkonnas kaua elanud ning sellest tulenevalt on nad tunnetanud mahajäetud hoonetega seonduvaid võimalikke mõjusi pikemalt kui antud uurimistöös käsitletataval aastatel. Tulemused võivad tähendada seda, et nii-öelda võimalikult hääbuva koha „elus hoidmiseks“ on inimesed ühendanud jõu. Uurimistöö tulemused on ka vastupidised Wilsoni ja Kellingi (1982) lõhutud akende teooriaga, mille järgi lagunenu ja kasutuseta hooned tekitavad inimestes negatiivseid tundeid ning seeläbi nad keelduvad osalemas kohalikus elus. See kõik peaks kokkuvõtvalt soodustama töötust ning piirkonnast ära kolimist (Wilson, Kelling, 1982). Siinkohal võib spekuloida, et üks peamisi põhjuseid, milleks suurema mahajäetud hoonete arvuga kaasneb suurem kogukonna aktiivsus, rohkem teenuseid ja kogukonnateenuseid seisneb selles, et nii kasutuseta hooned kui ka kogukonna aktiivsus, teenuseid ja kogukonnateenused vajavad olemasoluks inimesi. Ehk siis antud tunnused on tugevamad sellistes kohtades, kus on rohkem inimesi. Loogiline on ka, et inimesi on rohkem asulates, kus on rohkem mahajäetud hooneid. Vaadeldes kaartidelt mahajäetud hoonete paiknemist on selge, et asulates on mahajäetud hooneid rohkem, nagu on seal ka inimeste kontsentratsioon suurem (Joonis 3). Seda mõtet toetab ka asjaolu, et rahvarikkamates kantides asus rohkem mahajäetud või alakasutatud hooneid kui väikese elanikuarvuga kantides. Sarnaselt korreleerusid rahvastiku arvuga ka teenused ja kogukonnateenused.

Kokkuvõte

Elukeskkonna tähtsust rändeküsimustele on rõhutanud paljud erinevad autorid (Woo, Morrow-Jones, 2011; Clark *et al*, 2006; Mellander *et al*, 2010; Putnam, 1999). Käesolevas magistritöös uurisin peamiselt, kuidas mõjutab elukeskkond rändekäitumist kantide kaupa. Elukeskkonna mõiste jagasin töös füüsiliseks elukeskkonnaks, mille mõju mõõtsin läbi keskkonda visuaalselt risustavate mahajäetud hoonete, ning sotsiaalseks, mida uurisin kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste järgi. Lisaks vaatasin käesolevas töös, kuidas suhestuvad omavahel mahajäetud hooned ning kogukonna aktiivsus, teenused ja kogukonnateenused. Mahajäetud hoonete temaatikaga on Eestis siiani minimaalselt tegeletud ja alles nüüd hakkab mahajäetud hoonete teema muutuma ühiskonnas aktuaalseks.

Lisaks olemasolevatele statistikaameti andmetele viisin vajalike andmete kogumiseks läbi Pärnu maakonnas koostöös Maavalitsuse ja kohalike omavalitsustega mahajäetud või alakasutatud hoonete kaardistamise. Mahajäetud hoonete kaardistamise tulemusel leiti mahajäetud või alakasutatud hooneid uurimisalas 123 katastriüksusel, mahajäetud hoonete summaarne põhipind ületas 31 hektarit. Kogukonna aktiivsuse, teenuste ja kogukonnateenuste kaardistamine viidi läbi sarnaselt koostöös Pärnu Maavalitsuse, kohalike omavalitsustega ning LEADER tegevusgruppidega.

Käesoleva töö peamised tulemused uurimisküsimuste kaupa olid järgmised:

- Kandi rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonnas pakutavate teenuste arvu vahel on olemas statistiliselt oluline seos. Rahvastiku arvu muutuse ja kogukonna aktiivsuse ning teenuste arvu vahel puudub statistiliselt oluline seos;
- Puudub statistiliselt oluline seos kantide rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ning mahajäetud hoonete arvu vahel;
- Mida rohkem on kandis mahajäetud hooneid, seda kõrgem on sealne kogukonna aktiivsus, kogukonnateenuste ning teenuste arv.

Saadud tulemusi on raske kooskõlastada varasemate sarnaste uurimustega, kuna puuduvad varasemad uurimused, mis käsitleksid mahajäetud hoonete mõju rändekäitumisele. Kui erinevad autorid on eelnevalt rõhutanud keskkonna füüsilise väljanägemise tähtsust, siis käesolevas töös, vähemalt mahajäetud hoonete põhjal, sellist tulemust ei tulnud (Mellander *et al*, 2010; Putnam, 1999; Woo, Morrow-Jones, 2011). Füüsilise elukeskkonna olematu mõju

võib tuleneda sotsiaalmajanduslikest teguritest. Sotsiaalsest keskkonnast avaldas ainukese tegurina statistiliselt olulist mõju kantide rahvastiku arvu protsentuaalsele muutusele kogukonnateenuste arv. Üllatuslikul kombel puudus statistiline olulisus rahvastiku arvu protsentuaalse muutuse ja kogukonna aktiivsuse vahel. Tegemist natuke vastuoluliste tulemustega, kuna nii kogukonnateenused kui ka kogukonna aktiivsus viitavad, et kandis inimesed suhtlevad omavahel ning seeläbi võib eeldada, et nad omavad kandis märkimisväärset sotsiaalset kapitali. Erinevate autorid on rõhutanud, et inimesed lahkuvad väiksema tõenäosusega kohtadest, kus neil on märkimisväärsed sotsiaalsed sidemed (Franklin, Marsden, 2015; Mellander *et al* 2011).

Living environments impact on residential mobility

Siim Reinla

Summary

The importance of living environment on residential mobility has been mentioned/noted by vast amount of authors (Woo, Morrow-Jones, 2011; Clark *et al*, 2006; Mellander *et al*, 2010; Putnam, 1999). The main aim of this thesis was to study how living environment affected residential mobility between 2000 and 2011 in 71 rural neighbourhoods in Pärnu county. In this thesis living environment was divided into physical and social. Physical environment was represented by abandoned/under used buildings/brownfields. Social environment was represented by social activity levels, services and community services. Additionally, relationship between abandoned buildings and social activity levels, services and community services was explored. To this day little has been explored concerning abandoned buildings in Estonia and almost no research has been carried out.

In addition to pre-existing statistics, the author conducted a survey together with Pärnu county and municipalities in order to detect and map out abandoned or underused buildings. As a result, abandoned or underused buildings were found in 123 land registry units. Abandoned or underused buildings found in the survey covered over 31 hectares. Similarly, information about community activity, services and community services were gathered in conjunction with the county government, municipalities and LEADER programme representatives.

Main findings of the thesis by the research questions were following:

- There is a statistically significant connection between the percentual rural neighbourhood population change and services provided by the local community. No statistically significant connection between rural neighbourhood percentual population change and community activity and services exist;
- There is no statistically significant relationship between number of abandoned or underused buildings in the land and percentual population change;
- High community activity and great number of services and community services correlates with high number of abandoned buildings.

Unfortunately it is not possible to compare results of this thesis with other papers, because there has been no previous research about effects of abandoned buildings on residential mobility. Although number of authors have stressed the importance of living environments' esthetics, in this thesis no such result was reached (Mellander *et al*, 2010; Putnam, 1999; Woo, Morrow-Jones, 2011). This may be due to different socio-economic factors. From the social environments side only community services had statistically significant impact on rural neighbourhoods percentual population change. Surprisingly, there was no statistically significant relationship between neighbourhoods percentual population change and community activity. It is a bit controversial result because both community services and community services suggest that neighbourhoods residents communicate actively with each other, therefore one could assume that people have significant amount of social capital in that place. Different authors have emphasized that people move less likely from places that they have significant social capita (Franklin, Marsden, 2015; Mellander *et al* 2011).

Tänuavaldused

Siinkohal soovin tänada oma juhendajat Garri Raagmaad asjakohaliste nõuannete ning töö valmimisele pühendatud aja eest. Lisaks soovin tänada Pärnu Maavalitsust nende toetuse eest andmete kogumisel.

Kasutatud kirjandus

- Bambra, C., Cairns, J.M., Kasim, A., Smith, J., Robertson, S., Copeland, A., Johnson, K., 2015. This divided land: An examination of regional inequalities in exposure to brownfield land and the association with morbidity and mortality in England. *Health and place*, 34, 257-269
- Boyle, P., Halcafre, K., Robinsion, V., 1998. Exploring contemporary migration. Pearson Education Ltd, Essex, 34-36
- Brown, L., Moore, E., 1970. The Intra-Urban Migration Process: A Perspective, *Geografiska Annaler*, 52:1, 1-13
- Clark, W., Deurloo, M., Dielemann, F., 2006. Residential mobility and neighbourhood outcomes. *Housing studies*, 21:3, 323-342
- Clark, W.A.V., Ledwith, V., 2006. Mobility, housing stress, and neighbourhood contexts: Evidence from Los Angeles. *Environment and planning A*, 38, 1077-1093
- de Groot, C., Mulder, C., Manting, D., 2011. Intentions to move and actual moving behaviour in the netherlands. *Housing studies*, 26:03, 307-328
- Dekker, K., de Vos, S., Musterd, S., van Kempen, R., 2011. Residential Satisfaction in Housing Estates in European Cities: A multi-level Research Approach, *Housing Studies*, 26:04, 479-499
- Ernst&Young,. 2012. Avalikuks kasutamiseks mõeldud objektide mõju kogukonnale ning investeringute vajadus sotsiaalse ja tehnilise infrastruktuuri parandamiseks maapiirkondades, lõpparuanne. Põllumajandusministeerium, 128 lk
- Evans, J.D., 1996. Straightforward statistics for behavioral sciences.
- Jansen, S., Coolen, H., Goetgeluk, R., 2011. The measurement and analysis of housing preferences and choice. Springer, 1-26
- Hendrik P. van Dalen., Kene Henkens., 2013. Explaining emigration intentions and behaviour in the Netherlands, 2005-2010. *Population Studies*, 2013. Vol 67, No. 2, 225-241

- Franklin, A., Marsden, T., 2015. (Dis)connected communities and sustainable place-making. *Locan Environment*, 20:8, 940-956
- Kasl, S., Harburg, E., 1972. Perceptions of the neighbourhood and desire to move out. *Journal of the american institute of planners*, 38:5, 318-324
- Konstabel, K., 2010. Üldistatud lineaarsed mudelid sotsiaalteadustes
- Putnam, R., 1999. *Bowling Alone*. Penguin
- Tintera, J., Ruus, A., Tohvri, E., Kotval, Z., 2014. Urban brownfields in Estonia: scope, consequences and redevelopment barriers as perceived by local governments. *Moravian geographical reports*, 22, 25-38
- Lee, B., Oropesa R.S., Kanan, J., 1994. Neighbourhood Context and Residential Mobility. *Demography*, 31:2, 249-270
- Letang ,S.J., Taylor, R., 2012. Community perception of redevelopment changes and its impact of brownfields redevelopment success. *International journal of sustainable development*. Vol 5, No. 11, 21-42
- Mellander, C., Flordia, R., Stolarick, K., 2011. Here to stay- the effects of community satisfaction on the decision to stay. *Spacial economic analysis*, 6:1, 5-24
- Noonan, D., Krupka, D., Baden, B., 2007. Neighbourhood dynamics and price effects on superfund site cleanup. *Journal of regional science*, 47, 665-692
- Myungje Woo., Hazel A. Morrow-Jones., 2011. Main factors associated with homeowners intentions to move. *International Journal of Urban Sciences*. Vol 15, No.3, 161-186
- Morrow-Jones, H.A., Wenning, M.V., 2005. The housing ladder, the housing life cycle and the housing life course: Upward and downward movement among repeat homebuyers in a metropolitan Housing market. *Urban Studies*, 42, 1739-1754
- Querica, R.G., Rohe, W.M., 1993. Models of housing adjustment and their implications. *Journal of planning literature*, 8, 20-31
- Thompson, S., Kent, J., 2013. Connecting and strenghtening communities in places for health and well-being. *Australian planner*, 51:3, 260-271

Sergeant, J.F., Ekerdt, D.J., 2008. Motives for residential mobility in later life: Post-move perspectives of elders and family members. *International Journal of Aging & human development*, 66, 131-154

Speare, A., 1970. Home ownership, life cycle stage, and residential mobility. *Demography* 7, 449-458

Pickering, J., 2003. Innovative methods of service delivery in rural Scotland: a good practice guide.

van Ommeren, J., Rietveld, P., Nijkamp, P., 1998. Job moving, residential moving, and commuting: a search perspective. *Journal of urban economics*, 46, 230-243

Wastl-Walter, D., Radi, M., Veider, F., 2003. Coping with marginality: to stay or to go. *Journal of ethnic and migration studies*, 29:5, 797-817

Wilson, J., Kelling., 1982. Broken windows: The police and neighborhood safety, *The Atlantic Monthly*, 299, 29-38

Woo, M., Morrow-Jones, A., 2011. Main factors associated with homeowners intentions to move. *International journal of urban sciences*, 15:3, 161-186

Rüütel, E., 2013. Linnakeskkonna ja elukoha eelistuste kujunemise põhimõtted Tartu linna näitel. Magistritöö

Kamenjuk, P., 2014. Põlva maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Põlva maakonna sotsiaalne infrastruktuur“ analüüs. Sisend Põlva maakonna toimepiirkondade määratlemiseks. Põlva – Tartu, 2014. LK. 4

Avaliku teenistuse seadus, RT I 1995, 16, 228 <https://www.riigiteataja.ee/akt/28736>

Pärnu Maakonna teemaplaneering: Maakonna sotsiaalne infrastruktuur 2008-2015., 2008. <http://parnu.maavalitsus.ee/documents/181369/4271314/seletuskiri.pdf/c387b919-a785-4dbc-8bf3-ad28c21cdf9>

Rapla Maakonna teemaplaneering: Makonna sotsiaalne infrastruktuur 2008-2015., 2010. https://rapla.maavalitsus.ee/documents/108352/559760/SI_teemaplaneeringu_seletuskiri.pdf/a47db5c1-db61-49b0-b911-12fabcdbe6d8

LISA

lisa 1. Mahajäetud või alakasutuses oleva hoone märkimise tabel

		KOV nimi
<u>Objekti kasutatavuse hinnang</u> 1)arendada, 2)säilitada, 3)lammutada		<u>Katastriüksuse number</u> hüperlingina
		<u>Aadress</u>
Katastriüksuse suurus m²		
Hoone-rajatise koordinaadid		
	<u>Kasutuse määr, %</u>	ehitusalusest pinnast
Põhipind m²		
<u>Omanik:</u> 1)era (nimi), 2)keskvalitsuse asutus (milline), 3)reformimata riigimaa,		4)omavalitsus
Ehitusaasta, mitme objekti puhul suurima mahuga hoone rajamine		
Korruseid, arv		
<u>Seina- või kandematerjal:</u> 1)betoon, 2)tellis, 3)gaasbetoon (Narva plokk), 4)puut,		5)metall(plekk), 6)muu
	<u>Katus:</u> 1)plekk, 2)eterniit, 3)tõrvapapp (SBS) 4)muu.	
<u>Elektriliin:</u> kui on, siis märkida alajaamast väljastatav voolutugevus amprites		
	<u>Veevärk:</u> 1) on 2) ei ole 3) on, kuid kasutuskõlbmatu	
	<u>Kanalisatsioon:</u> 1) on 2) ei ole 3) on, kuid kasutuskõlbmatu	
	<u>Kaugküte:</u> kui on, siis märkida kaugus soojustrassist, meetrit	
Kaugus riigi- ja vallateest, km		
<u>Asukoha tüüp:</u> 1) suurema asula (üle 200 el) keskuses või peatänava ääres, 2) suurema asula		
äärealal, 3) väiksemas asulas (alla 200 el), 4)hajaasutuses nähtaval kohal (maantee ääres)		
<u>Hoone-rajatise funktsionaalsus:</u> 1) eluhoone, 2) põllumajanduslik, 3) tööstuslik, 4) sotsiaal-		
ja äriinfra, 5) sõjaline, 6) Muu (mõis, tuulik, jms)		

Seisund ja väärtus, märgi arv allolevast tabelist

* Arendusvääriliste objektide kohta koguti lisainformatsiooni nende võimalikuks edasiseks arenduseks

Lisa 2. Kogukonnateenuste märkimise tabel

Kandi nimetus: Kandid vastavalt Pärnumaa teemaplaneeringule "Maakonna sotsiaale infrastruktuur 2008-2015".

<https://parnu.maavalitsus.ee/documents/181369/4271314/seletuskiri.pdf/c387b919-a785-4dbc-8bf3-ad28c21cdf9>

Keskuse olemasolu ja kategooria (I kuni IV) kandis vastavalt 2015. uuringu „Era- ja avalike teenuste ruumilise paiknemise ja kättesaadavuse tagamisest ja teenuste käsitlemisest maakonnaplaneeringutes“

http://skytte.ut.ee/sites/default/files/ec/teenuskeskuste_uuringu_lopparuanne.pdf

Kandi funktsionaalsus-> **a)** linnalähine-eeslinnaline, olulise üle 30% linnas või väljaspool töötajatega, **b)** Kompaktne suurkant üle 200 elaniku, **c)** Puhkekant, olulise rekreatiivse funktsiooni või osikute-suvikute osakaaluga (suviti elanikkond kasvab vähemalt 50%), **d)** Haja-põllukant, **e)** Haja-metsakant

Laienumispotentsiaaliga / võimaliku huviga ettevõtte olemasolu samas kandis-> milline?: **a)**tööstus, **b)**turism, **c)**kaubandus ja teenindus **d)** Põllumajandus

Laienumispotentsiaaliga / võimaliku huviga ettevõtte olemasolu samas vallas-> milline?: **a)**tööstus, **b)**turism, **c)**kaubandus ja teenindus

Olemasolevad teenused kandis. Näiteks: perearstikeskus, kool, lasteaed, raamatukogu, pood, vanadekodu jne

Kogukonna aktiivsuse tüpoloogia (hinnanguline): **a)** Aktiivselt tegutsev ja esindatud kohalik kogukond: seltsid, valitud külavanem, külamaja
b) Teatud elemendid: selts, seltsing, valitud külavanem või külamaja olemas, aga tegevus ei ole kuigi aktiivne
c) Üksikud ühistegevuse elemendid, aga kindlat esindatust ei ole **d)**. Midagi ei toimu

Kogukonnateenuste, so. inimeste endi poolt korraldatavate teenuste, pakkumine kandis, sh. hooajalised (suvised):

a) Üle 10 teenuse, **b)** 5-9 teenust, **c)** Alla 4 teenuse, **d)**Pole

Reaalne vajadus kandis ühiskondliku pinna: kogukonna-, päevakeskuse vms. Järele: **a)**. On, vajalik pind m²; **b)** renoveerimise vajadus

Lisa 3. Korrelatsioonikordaja viie uuritava tunnuse ja elanike arvu protsentuaalse muutuse vahel kandis aastatel 2000-2011

	Elanike arvu muutus %	Kasutuseta hoonete arv	Kasutuseta hoonete põhipind	Kogukonna aktiivus	Teenuste arv	Kogukonna-teenuste arv
Elanike arvu muutus %	1	-,096	-,054	,156	,202	,363**
Kasutuseta hoonete arv/ Hoonete kasutuse intensiivsus	-,096	1	,912**	-,329**	-,353**	-,332**
Kasutuseta hoonete põhipind/ Hoonete põhipinna kasutuse intensiivsus	-,054	,912**	1	-,354**	-,311**	-,271*
Kogukonna aktiivus	,156	-,329**	-,354**	1	,600**	,604**
Teenuste arv	,202	-,353**	-,311**	,600**	1	,662**
Kogukonna-teenuste arv	,363**	-,332**	-,271*	,604**	,662*	1
*p<0,05; **p<,001						

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Siim Reinla

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Elukeskkonna mõju rändekäitumisele

mille juhendaja on Garri Raagmaa

reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus/ 22.05.2016